

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, D., Adi, W., Adibrata, S. 2019. Keanekaragaman dan kelimpahan makrozoobentos di pantai Batu Belubang Bangka Tengah. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 13(1), 67-79.
- Adamy, K. M. T. 2009. *Asosiasi Komunitas Pelecyphoda dan Mangrove di Wilayah Pesisir Panimbang Kabupaten Pandeglang Banten* (Skripsi). Bogor: Program Sarjana Insitut Pertanian Bogor. 72 hal.
- Afriza, D., I. Effendi, YI. Siregar. 2019. Isolation, Identification and Antagonism Test Heterotrophic Bacteria in Mangrove Plants Against Pathogenic Bacteria (*Vibrio alginolyticus*, *Aeromonas hydrophila*, and *Pseudomonas* sp.) *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, volume 24(1), pages 61-68.
- Adharini, R. I., & Arumsari, P. L. 2021. Structure and Distribution of Macrobenthos Community in Code River, Yogyakarta, Indonesia. *Indonesian Journal of Limnology*, 2(2), 21–27. DOI :10.51264/inajl.v2i2.17.
- Aulia, P. R., Supratman, O., & Gustomi, A. 2020. Struktur Komunitas Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Di Sungai Upang Desa Tanah Bawah Kecamatan Puding Besar Kabupaten Bangka. *Ilmu Perairan*, 2(April), 17–30. <http://journal.ubb.ac.id/index.php/aquaticscience>.
- Afif, J., Ngabekti, S., & Pribadi, T. A. 2014. Keanekaragaman makrozoobentos sebagai indikator kualitas perairan di ekosistem mangrove wilayah Tapak Kelurahan Tugurejo Kota Semarang. *Unnes Journal of Life Science*, 3(1), 47–52.
- Afifah, I., & Sopiany, H. M. 2017. Keanekaragaman Gastropoda Di Zona Litoral Lhok Seudu Leupung Aceh Besar Sebagai Referensi Pendukung Pembelajaran Keanekaragaman Hayati Berbasis Lingkungan, 87(1,2), 149–200.
- Alwi, D., Muhammad, S. H., & Herat, H. 2020. Keanekaragaman Dan Kelimpahan Makrozoobentos Pada Ekosistem Mangrove Desa Daruba Pantai Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Enggano*, 5(1), 64–77. <https://doi.org/10.31186/jenggano.5.1.64-77>
- Askanita, d. A. 2021. Keanekaragaman makrozoobentos sebagai bioindikator kualitas perairan pada ekosistem wisata mangrove dan pemanfaatannya sebagai sumber belajar di kelurahan kabonga besar kabupaten donggala. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.
- Ambeng. Hazairin, Z. Putu,o,N.Adi, T. 2020. Hubungan Vegetasi Mangrove Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos di Pantai Pangkajene. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. Vol 11. No (1). Hlm 21-28.
- Ayunda, R. 2011. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Program S1 Biologi, Depok.
- Ali,M. Asiah.MD, Mimie ,S. Wardiah. 2017. Preferensi Substrat dan Kepadatan Populasi Faunas eterdi Perairan Ekosistem Mangrove Sungai Reulung Leupung Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding seminar Nasional Pascasarjana (SNP) unsyiah*.

- Arbi, U. Y. 2011. Struktur Komunitas Moluska di Padang Lamun Perairan Pulau Talise, Sulawesi Utara. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 37, 71-89.
- Audah,N., Lalu,J ., Yamin,M. 2020. Abundance and Diversity of Diatom Class Bacillariophyceae as Bioindicator of Pollution in the waters of Tanjung Luar Fish Landing Based. *Jurnal Biologi Tropis*. 20 (3)525-531. DOI: <http://dx.doi.org/1029303/jbt.v20i3.2343>
- Aulia.P,R.,Okto,S.,Andi,G., 2020. The Community structure of Makrozoobenthos As The Bioindicator of the water quality in Upang Stream Tanah Bawah Villag Puding Besar sub District Bangka Regency. *Journal Aquatic Science*. Vol 1(2) 17-30. <http://journal.ubb.ac.id/index.php/aquaticscience>
- Bayan, I, E. Fredinan, Y, Isradjad, S 2016. Degradation analysis of mangrove ecological function as macrozoobenthos habitat and its management in the Angke Kapuk Coastal Area, Jakarta. *Bonorowo wetlands*. Vol 6. No (1). Pages 1-11. DOI: 10.13057/bonorowo/w060101
- Budiarsa,A., Samsul,,R. 2014. Community Structure of Makrozoobenthos in Mangrove Ecosystem, Kutai National Park, East Kalimantan. *International Journal of science and Engineering*.Vol 7(1)91-94 DOI: <http://10.12777/ijse.7.1.91-94>
- Bayudana B.C.,Indah.R.,Sunarto.,Shiela.Z. 2022. Asosiasi dan Korelasi Makrozoobentos dengan Kondisi Ekosistem Mangrove di Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Buletin Oseanografi Marina*. Vol 11 No 3:271–281.
- BPS Sinjai 2020. Kecamatan Sinjai Timur dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai . Sinjai.
- Bashir, I., Lone, F.A., Bhat, R.A., Mir, S.A., Dar, Z.A., Dar, S.A. 2020. Concerns and threats of contamination on aquatic ecosystems. Dalam K.R. Hakeem, R.A. Bhat, & H. Qadri (Eds.), *Bioremediation and Biotechnology: Sustainable Approaches to Pollution Degradation* (hlm. 1-26). Switzerland: Springer.
- Barus, T. A. 2004. *Pengantar Limnologi Studi Leksono tentang Ekosistem Air dan Daratan* . USU pers. Medan.
- Dharma, B., 1998. Indonesian Shells (Siput dan kerang Indonesia).Sarana Graha. Jakarta.
- Ditzler, C., Schffe, K & Monger, H.C., 2017. *Soil Survei Manual*. 3 rd ed. Washington, D.C. United State of Departement Agriculture (USDA) Hand book 18.
- Choiruddin,IR.,M.N.supardjo.,M.R.Muskananfolo 2014. Studi Hubungan kandungan bahan organik sedimen dengan kelimpahan Mkarozoobentos di Muara Sungai wedung kabupaten Demak. *Journal of Management of aquatic resources*. 3 (3)168-176. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/marquares/article/view/6708>
- Cahyaningsih, A. P., Deanova, A. K., Pristiwati, C. M., Ulumuddin, Y. I., Kusumawati, L., & Setyawan, A. D. 2022. Review: Causes and impacts of anthropogenic activities on mangrove deforestation and degradation in Indonesia. *International Journal of Bonorowo Wetlands*, 12(1), 12–22. DOI: 10.13057/bonorowo/w120102.
- Chusna, R. R. R., Rudiyaniti, S., & Suryanti, S. 2017. The Relation of dominant substrate to Gastropods Abundance in the Mangrove Forest of Kulonprogo, Yogyakarta. *SAINTEK PERIKANAN: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 13(1), 19. DOI:

- 10.14710/ijfst.13.1.19-23.
- Dewi, T. A. R., Mauludiyah, M., & Munir, M. 2022. Study of The Relationship of Water Quality with The Ecological Index of Aquatic Biota in The Permata Pilang Beach Estuary Area, Probolinggo. *Jurnal Biota*, 8(2), 123–131. DOI: 10.19109/biota.v8i2.35065.
- Dewiyanti, I., Rifandi, M. A., Nurfadillah, N., & Zainuddin. 2021. Community structure of macrozoobenthos as a secondary productivity study in mangrove non-rehabilitation and rehabilitation, Aceh Besar and Banda Aceh, Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 711(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/711/1/012007>
- Ernawati, S., Niartiningih, A., Nessa, M. N., & Omar, S. B. A. 2013. Sukses Makrozoobentos Di Hutan Mangrove Alami Dan Rehabilitasi Di Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan, *Volume 14*,(1), .49-60 dimen).
- Effendi, H, 2003. Telaah Kualitas air bagi pengelolaan Sumber daya dan Lingkungan Perairan. *Penerbit Kansius*. Yogyakarta.
- Effendi, H.Yusli,W, Yunita, MA. 2015. Makrozoobentos sebagai Bioindikator Kualitas perairan Sungai Ciambulawung, Lebak, Banten. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*. Vol 1, No.1. h;45-59.
- Erika,A. Irma,A. Mu'alimah, H. 2022. Identifikasi Jenis Bivalvia pada Ekosistem Mangrove di Sekitar Perikanan kota Pangkalpinang. *Journal of Marine Research*. Vol 11. No (4) pp.696-705. DOI: 10.14710/jmr.v11i4.34036.
- Ferdiansyah, A., & Ali, M. 2022. Analysis of diversity of macrobenthos in mangrove ecosystems as a bioindicator of pollution of the Kalianget coastal area. 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.55655/genbinesia.v1i2.10>
- Fikri, N. 2014. Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrozoobentos di Pantai kartika jaya Kecamatan patebon Kabupaten Kendal. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Folk, L .R., Petrology of sedimentary rocks, Hemphill publishing company, Austin, 170 pages,1980.
- Folk, R.L. & Ward, W.C., 1957. Brazos river bar : A study In The Significance Of Graind size Parameters. *Journal Of Sedimentary Petrolog*, 27 (1). Pp :3-26.
- Gultom, C.R., Muskananfolo, M.R., Purnomo, P.W. 2018. Hubungan kelimpahan makrozoobenthos dengan bahan organik dan tekstur sedimen di kawasan mangrove di desa Bedono kecamatan Sayung kabupaten Demak. *Management of Aquatic Resource Journal (MAQUARES)*, 7(2), 172-179.
- Hamsah, F,H. Herman, H. Sri,A. Mochammad,R,S. 2022. Struktur Komunitas Marozoobentos di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Pandansari, Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Kelautan Nasional*. Vol. 17. No. 1. Hal :1-12.
- Hakiki.,T.F., Setyobudiandi.i., Sulistiono. 2017. Macrozoobenthos community strucure in the estuary of Donan River, Cilacap, Central Java Province, Indonesia. *Omni\_Alutika*. 13(2)169-179. <http://dx.doi.org/10.208884/1/oa.2017.13.2.319>
- Hasibuan, I. M., Amelia, R., Bimantara, Y., Susetya, I. E., Susilowati, A., & Basyuni, M. 2021. Vegetation and macrozoobenthos diversity in the percut sei tuan mangrove forest, north sumatra, indonesia. *Biodiversitas*, 22(12), 5600–5608. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221245>

- Hasrayanti. 2017. Strategi Komunikasi Dinas Parawisata dan Kebudayaan Kabupaten Sinjai dalam Pengembangan Hutan Bakau di Desa Tongke - tongke Kecamatan Sinjai Timur. Undergraduate (S1) Thesis. *Universitas Islam Negeri Aauddin Makassar*.
- Hawari, A., Amin, B. & Efriyeldi. 2013. Hubungan Antara Bahan Organik Sedimen dengan Kelimpahan Makrozoobentos di Perairan Pantai Pandan, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 1(2):1-11.
- Haque, H., Choudhury, A. 2015. Ecology and behavior of *Telescopium telescopium* (Linnaeus, 1758), (Mollusca: Gastropoda: Potamididae) from Chemaguri mudflats, Sagar Island, Sundarbans, India. *Int. J. Eng. Sci. Invention*, 4(4), 16-21.
- Hartoni dan Agussalim, A. 2013. Komposisi Dan Kelimpahan Moluska (Gastropoda Dan Bivalvia) Di Ekosistem Mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal*. Vol 5:06-15.
- Htwe, H., Naung, N. 2019. Marine gastropods and bivalves in the mangrove swamps of Myeik Areas, Taninthayi region, Myanmar. *Journal Of Aquaculture & Marine Biologi*. Vol 8(3): 82-93.
- Heriayanto, N.M Subiandono, E. 2016. Peran Biomassa mangrove dalam Menyimpan Karbon di Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal Analisis kebijakan Kehutanan*. Vol 13. No (1) : 1-12. <http://dx.doi.org/10.20886/jakk.2016.13.1.1-12>.
- Hutabarat, S & Evans, S. M. 1985. Pengantar oseanografi. Jakarta: UI-Press.
- Isnainingsih, N.R. (2015). Komunitas Moluska di Ekosistem Mangrove Pulau Lombok. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 41(2), 121-131.
- Jayanti, A.D. Fahrul, M.F. D. Hendrawan. 2018. Makrozoobentos as bioindicator water quality of Krukut River, Depok, West Java, Indonesia. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/106/1/012025>
- Kamalia, M. 2013. Pola Sebaran Gastropoda di Ekosistem Mangrove Kelurahan Ayun Sakti Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. UMRH.
- Kabupaten Sinjai dalam Angka. 2022. Katalog. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai.
- Kecamatan Sinjai Timur Dalam Angka. 2020. Katalog. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai.
- Kartawinata, K., S. Adisoemarto, S. Soemadiharjo, & I.G.M. Tantra. 1979. Status pengetahuan hutan bakau di Indonesia. *Dalam: Soemodihardjo, S., A. Nonji & A. Djamali (eds.). 1979. Prosidin Seminar Ekosistem Hutan Mangrove. Proyek Penelitian Masalah Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pencemaran Laut. Jakarta.*
- Kalidass, C., 2014. *Distribution and population status of a critically endangered tree species Symplacos racemosa Roxb. in eastern ghats of odisha*. *International Journal of Advanced research*. 2(11): 27-32.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2004. Standar baku mutu air laut untuk biota laut. Keputusan Menteri KLH. No. 51/2004. Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Jakarta.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 201 Tahun 2004. Tentang Kriteria Baku Dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove.

- Lestari, R. Amirullah. Ahmadin. 2021. Sejarah Hutan Mangrove tongke-Tongke di Kabupaten Sinjai. *Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Penelitian Sejarah*. Vo. 6.No 1. Hlm ; 91-97
- Latuconsina, H. Sangadji, M. Dawar, L. 2013. Asosiasi Gastropoda Pada Habitat Lamun Berbeda Diperairan Pulau Osi Teluk Kotania Kabupaten Seram Barat. *Jurnal Ilmu Kelautan Perikanan*. Vol 23(2): 67-78.
- Lasibani, S. M. & Eni, K. 2010. Pola Penyebaran Pertumbuhan "Propagul" Mangrove Rhizophoraceae di Kawasan Pesisir Sumatera Barat. *Jurnal Mangrove dan Pesisir*. 10(1) : 33-38.
- Laily, N., Isnainingsih, N. R., & Ambarwati, R. 2022. Struktur Komunitas Gastropoda di Kawasan Mangrove Pesisir Suramadu , Surabaya Abstrak Pendahuluan. *Oseanografi Dan Limnologi Indonesia*, 7(1), 33–41. <https://doi.org/10.14203/oldi.2022.v7i1.388>
- Lasalu, N., Sahami, F. M., & Kasim, F. 2015. *Komposisi dan Keanekaragaman Gastropoda Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Teluk Tomini sekitar Desa Tabulo Selatan Kecamatan Manunggu Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo*. 3, 25–31. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/nike/article/view/1313>
- Ledheng, L., & Naisumu, Y. G. 2018. Studi Komunitas Makrozoobentos Di Hutan Mangrove Kecamatan Insana Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *Partner*, 23(2), 682. <https://doi.org/10.35726/jp.v23i2.311>
- Litaay, M., Priosambodo, D., Asmus, H., & Saleh, A. 2007. Makrozoobentos yang berasosiasi dengan padang lamun di perairan Plau Barrang Lompo, Makassar, Sulawesi Selatan. *Berita Biologi*, 8(4), 299–305.
- Lismarita, L., Sarong, M. A., Huda, I., Samingan, S., Muhibbuddin, M., & Gagarin, Y. 2022. Habitat Degradation and Study of Macrozoobenthos Conditions in Homogeneous Mangrove Ecosystems. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2356–2361. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.1771>
- Litaay, M., Piri, R., Jabir, N. B., Priosambodo, D., & Putra, A. W. 2023. Diversity of marine tunicate from waters of Pannikiang Island and Badi Island of South Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(3), 1431–1437. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240312>
- Marpaung, B. A., Budiadi, Ambar, P., Lina, D. L., Handojo, H. N., Widiyanto., 2022. Interspecific Associations of Mangrove species and their Preferences for edaphic factors and water quality. *Biodiversitas*. Vol 23(9)p:4626-4635. DOI 10.13057/biodiv/d230929
- Manullang, T., Bakti, D., & Leidonald, R. 2018. Structure of gastropod communities at mangrove ecosystem in Lubuk Kertang village, West Berandan District, Langkat Regency, North Sumatera Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 122(1). DOI: 10.1088/1755-1315/122/1/012103
- Marpaung. A. A. F. *Keanekaragaman Makrozoobenthos Di Ekosistem Mangrove Silvofishery Dan Mangrove Alami Kawasan Ekowisata Pantai Boe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar* . Universitas Hasanuddin. Makassar. 2013
- Maryono, A. 2007. *Restorasi Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Muhaimin, H. 2013. Distribusi Makrozoobentos Pada Sedimen Bar (Pasir Penghalang) di Intertidal Pantai Desa Mappakalumpa Kabupaten Takalar. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin, Makassar. hlm 14-26.

- Muliawan, R.E., Prartono, T., Bengen, D.G. 2020. Productivity and decomposition rate of *Rhizophorah mucronata* and *Avicennia alba* litter based on environment characteristics in Muara Gembong. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 429, 1-13. doi:10.1088/1755-1315/429/1/012057.
- Noortiningsih, I.S., dan S.J. Handayani. 2008. Keanekaragaman Makrozoobentos, Meiofauna dan Foraminifera di Pantai Pasir Putih Barat dan Muara Sungai Cikamal Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Vis Vitalis*. 1(1): 34-42. DOI: [10.35799/jis.18.2.2018.21158](https://doi.org/10.35799/jis.18.2.2018.21158)
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Diterjemahkan Oleh T. Saminga
- Odum, E. P. dan Heald, E. J. 1975. Mangrove Forest and Aquatic Productivity. Introduction to Land – Water Interaction (Ecological Study Series), pp. 129-136. SpringerVerlag. Berlin.
- Odum, E.P., Srigandono, B. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Gajah mada University press.
- Oktariani, A., Tati, S.S., 2015. Diversity and Distribution of macrozoobentos in the lotic and lentic water in the area of Bandung Institute of Technology, Jatinagor, Samedang, West Java. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. Vol.1 no 1. 227-235. DOI: 10.13057/psnmbi/m)10210.
- Onrizal, Simarmata, F. S., & Wahyuningsih, H. 2012. Keanekaragaman Makrozoobentos pada Hutan Mangrove yang Direhabilitasi di Pantai Timur Sumatera Utara. *Jurnal Natur Indonesia*, 11(2), 94. <https://doi.org/10.31258/jnat.11.2.94-103>
- Pelealu, G. V. E., Koneri, R., & Butarbutar, R. R. (2018). Kelimpahan Dan Keanekaragaman Makrozoobentos Di Sungai Air Terjun Tunan, Talawaan, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*, 18(2), 97. <https://doi.org/10.35799/jis.18.2.2018.21158>
- Punniyamoorthy, R., Mahadevan, G., & Murugesan, P. 2019. Distribution and diversity of meio-bentos in estuarine estuary, Southeast coast of India. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(11), 2979–2987.
- Purba, H. E., Djuwito, & Haeruddin. 2015. Distribusi Dan Keanekaragaman Makrozoobentos Pada Lahan Pengembangan Konservasi Mangrove Di Desa Timbul Sloko Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Maquares*, 4(4), 57–65. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/maquares/article/view/9774>
- Peraturan Pemerintah Daerah Kabupaten Sinjai Nomor 28 Tahun 2012 (Rencana Tata Ruang Wilayah tahun 2012-2032).
- Putri, R. P. T., Hamdani, H., Yustiati, A., & Herawati, H. 2021. Macrozoobentos Community Structure in Mangrove Forest Ecotourism Area Karangsong Indramayu Regency, West Java. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 14(4), 10–21. <https://doi.org/10.9734/ajfar/2021/v14i430301>
- Padja, F. Ade, I.P. Miftahul, K, K. Nuralim, P. 2021 Composition of the Macrozoobenthic in the River in Tolomato Village, Central Suwawa District, Bone Bolango Regency, Gorontalo Province. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, Vol. 5 No. 4. Pages 357-361. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2021.Vol.5.No.3.136-e-1>
- Pemda Kab. Sinjai 2021. Desa Tongke-tongke. <https://tongketongke.desa.id/>.
- Putra, W.P.E.S. Didik, S. Abdul, S. 2021. Diversity and Distribution Patterns of Molluscs (*Gastropodas* and *Bivalves*) Associated with Mangrove Ecosystems on the South Coast of East Lombok. *Jurnal Sain dan*

- Lingkungan*. Vol 1 (1)223-242. DOI: <https://doi.org/10.29303/ijstl.v0i0.274>
- Putri,A.M.S,Suryati, S. Widyorini,N .(2017). Hubungan Tekstur sedimen dengan kandungan Bahan Organik dan Kelimpahan Makrozoobentos di Muara Sungai Banjir kanal Timur Semarang. *Jurnal Saintek Perikanan*, 12 (1)-75-80.
- Tantria.,M.,D.,Riris,A.,T,Zia,U.,2020. Epifaunal Community Structure of Baal Island Port, Bengkulu Province.*Maspari Journal*.12(2)51-60.
- Riswandi A. Endang, Y,H. Mulyanto. 2019. Studi komunitas kepiting biola (*Uca sp*). Pada ekosistem Mangrove di Kawasan Mangrove Curahsawo Probolinggo, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan*. Vol 10. No (1)hal: 31-37.
- Rizaldi ,H. Febrianti, L. Susiana. 2020. The level of Damage to The Mangrove Ecosystem in the Sei Jang Estuary Area, Bukit Bestari Distict, Tanjungpinang City, Riau Islands, Indonesi. *Akuatikisle* . Vol 4. No (2). Hlm 47-51. <https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle>.
- Rositasari, R. 2020. Ancaman hipoksia bagi ekosistem pesisir; penggunaan indeks Ammonia-Elphidium (AE) sebagai proksi. *Oseana*, 45(1), 82-92.
- Rosdatina, Y. Apriadi, T. & Melani, W. R. 2019. Makrozoobentos sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Pulau Penyengat, Kepulauan Riau. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*. 3(2) : 309-317.
- Ridwan, M. Fathoni, R. Fatihah, I. & Pangestu, D. A. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobenthos Di Empat Muara Sungai Cagar Alam Pulau Dua, Serang, Banten. *Al-Kaunyah Jurnal Biologi*. 9(1) : 57-65.
- Retnaningdyah, C., Febriansyah, S. C., & Hakim, L. 2022. Evaluation of the quality of mangrove ecosystems using macrozoobenthos as bioindicators in the Southern Coast of East Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(12), 6480–6491. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d231247>
- Rimadiyani, W., Krisanti, M., & Sulistiono. 2019. Macrozoobenthos community structure in the western Segara Anakan Lagoon, central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(6), 1588–1596. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200615>
- Rizal, A., Apriliani, I. M., & Dewanti, L. P. 2022. Sediment and Macrozoobenthos Analysis of organic matter content in the waters of the Straits of Sikakap , Mentawai Islands District , West Sumatra , Indonesia. *World Scientific News*, 170(April), 1–15.
- RTRW Kabupaten Sinjai 2012-2032
- Sarwono, J., 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sari, D. J., Zulkifli, Z., & Efriyeldi, E. 2022. Macrozoobenthos Associated With Mangrove Ecosystems in Dumai Waters. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 5(1), 147–153. <https://doi.org/10.31258/ajaoas.5.1.147-153>
- Saru, A., Lanuru, M., Mashoreng, S., Jubhari, Y., & Ilham, M. 2019. The stability of mangrove ecosystems for edu-tourism based on macrozoobenthos ecological indicators in the educational fish ponds of Hasanuddin University. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 370(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/370/1/012013>
- Sungkawa, I., 2013. *Penerapan Analsis Regresi dan Korelasi dalam Menentukan Arah Hubungan antara Dua Faktor Kualitatif pada Tabel*

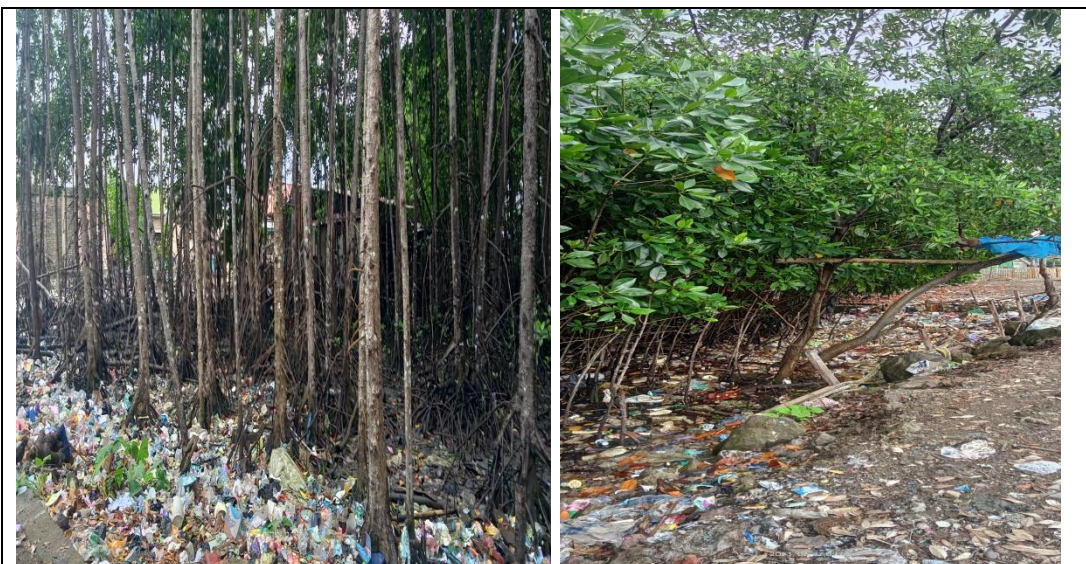
- Kontingensi*. Jurnal Mat Start. 13(1): 33-41.  
DOI:[10.36813/jplb.3.2.309-317](https://doi.org/10.36813/jplb.3.2.309-317)
- Susiana, S., & Suhana, M. P. 2019. Mangrove damage level in the waters of Berakit Village, Bintan Island, Indonesia. *Akuatikisle: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, 3(2), 73-79. <https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.3.2.73-79>.
- Suparkan, Z. 2017. Keanekaragaman Makrozoobentos epifauna di wisata Pantai Akkarena dan Tanjung Bayang Makassar. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar.
- Setyobudiandi I, Sulistiono, Yulianda F, Kusmana C, Haryadi S, Damar A, Sembiring A, Bahtiar. 2009. Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan Terapan Metode Pengambilan Contoh di Wilayah Pesisir dan laut. Cetakan 1. Makaira. Bogor
- Safitri, A., Melani, W.R., Muzammil, W. 2021. Komunitas makrozoobenthos dan kaitannya dengan kualitas air aliran sungai Senggarang, kota Tanjungpinang. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 8(2), 103-108. <https://ojs.unimal.ac.id/acta-aquatica/article/view/4782>.
- Syamsurisal. 2011. Studi Beberapa Indeks Komunitas Makrozoobenthos di Hutan Mangrove Kelurahan Coppo Kabupaten Barru. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar. hlm 14-27
- Saraswati,N.L.G.A.,Yulius., Rustam,A., Salim, H. L., Heriati,A., Mustikasari,E. 2017. Kajian Kualitas air Untuk wisata Bahari di Pesisir Kecamatan Moyo Hilir dan Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa, *jurnal segara*. 13(1)37-47. <https://doi.org/10.15578/segara.v13i1.6421>
- Samsi, AN. Sharifuddin ,BAO. Andi N.Eddy S. Rusmidin. 2019. Distribution of size *Isogonom ehippium* Linnaeus 1767 in ecosystem mangrove at village Tongke-tongke, Sinjai District. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan VI*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Selviani. Muliadi. Syarif,I,N. 2018. Keanekaragaman Makrozoobentos di Kawasan Hutan Mangrove Desa Sungai Bakau Kecil Kabupaten Mempawah. *Jurnal laut Khatulistiwa*. 1 (3):67-72.
- Syahrial. Nanang, K. 2018. Distribusi spasial gastropoda *Littorina scabra* di Hutan Mangrove Pulau Tunda, Serang, Banten. *Journal of marine Research and Technology*. Vol 1. No (1)p: 17-21.
- Sholihat.B., Djumanto.,Namastra. P. 2017. Komunitas krustacea di kawasan Mangrove Desa jagkaran Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. Vol 19. No (2) hal:79-88
- Saragi,S,M. Desrita D. 2018. Mangrove ecosystem as habitat mud crab (*Scilla serrata*) in Nipah Sci Nagalawan Village, District of Perbaungan Serdang Bedagai, Sumatra Utara. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan , Pesisir dan Perikanan*. Vol 7.no 1.Page 84-90. DOI:10.13170/depik.7.1.8742
- Sari, D. J., Zulkifli, Z., & Efriyeldi, E. 2022. Macrozoobenthos Associated With Mangrove Ecosystems in Dumai Waters. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 5(1), 147–153. DOI: 10.31258/ajoas.5.1.147-153
- Soehendrawan. S.F., Febrianti.L. Dedy, K., 2022. Density and Distribution pattern of Bivalves in waters of Malang rapat Village, Gunung Kijang District, Bintan Regency, *Aquasains*. Vol.10 2. 1049-1060.



- Susan,V,D., Pillai,N., Satheeskhumar,P.2012. A checklist and spatial Distribution of Molluscans Fauna in Minicony island, Lakshadweep,India. *World Journal of Fish and Marine Sciences*, 4 (5), 449-453.
- Sofiyani,R,G., M.R,Muskanafola.,B.Sulardiono.2021. Struktur Komunitas Makrozoobentos di perairan Kelurahan Mangunharjo sebagai Bioindikator Kualitas Perairan. *Life Science* 10(2)150-161.
- Syafrhani,W,N., Efieldi., Zulkifli., 2021. Community Structure of Benthic Epifauna in Mangrove Forest Rehabilitation of Kedaburapat Village Kepulauan Meranti District.*Journal of Coastal and Ocean Scineces*.Vol.2(3)160-169. DOI: <https://doi.org/10.31258/jocos.2.3.160-169>
- Syakur,A., S.paembonan., 2020. Inventory of Macrozoobenthos Community in Mangrove Ecosystem, Labombo Beach, Palopo, South Sulawesi.*Journal of Physics: Conference series*.1-6. DOI : 10.1088/1742-6596/1940/101/012059
- Syahrial, S., Larasati, C. E., Saleky, D., & Isma, M. F. 2020. Komunitas fauna makrozoobentos di kawasan reboisasi mangrove Kepulauan Seribu: faktor lingkungan, distribusi, ekologi komunitas, pola sebaran dan hubungannya. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 7(2), 87. <https://doi.org/10.29103/aa.v7i2.2456>
- Schaduw, Joshian N.W. 2018. Distribusi dan Karakteristik Kualitas Perairan Ekosistem Mangrove Pulau Kecil Taman Nasional Bunaken. Manado. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(1): 40-49
- Takwa, A. 2010. Analisis produktivitas primer fitoplankton dan struktur komunitas Makrobentos berdasarkan kerapatan mangrove di kawasan konservasi mangrove dan bekantan kota Tarakan, Kalimantan Timur. Thesis. Universitas Diponegoro Semarang. Semarang
- Tantria.,M.,D.,Riris,A.,T,Zia,U.,2020. Epifaunal Community Structure of Baal Island Port, Bengkulu Province.*Maspari Journal*.12(2)51-60.
- Tuheteru, M. Soenarto, N. Martanto. M. 2014. Distribusi Gastropoda di Ekosistem Mangrove. *Prosiding Seminar Raja Ampat*. Hlm 151-156.
- Ulfa, Y. Widianingsih. Muhammad, Z. 2012. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Wilayah Morosari Desa Bedono Kecamatan Sayung Demak. *Jurnal of Marine Research*. Vol. 1. No.2 .hlm. 188-196. DOI: <https://doi.org/10.14710/jmr.v1i2.2037>
- Ulfa,M., Pande, G,S,J. Alfi. H,W,S. 2018. Keterkaitan Komunitas Makrozoobentos dengan Kualitas Air dan Substrat di Ekosistem mangrove Taman Hutan raya Ngura Rai Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 4(2)179-190.
- Vinh, T.V., Allenbach, M., Linh, K.T.V., Marchand, C. 2020. Changes in leaf litter quality during its decomposition in a tropical planted mangrove forest (Can Gio, Vietnam). *Frontiers in Environmental Science*, 8(10), 1-15. doi: 10.3389/fenvs.2020.00010.
- Wahdaniar. Jafron, W, H. Fuad, M. 2019. Daya Dukung dan Kesesuaian Lahan Ekowisata Mangrove Tongke- Tongke Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol 17. No.(3). Hlm. 481-485. DOI: <https://doi.org/10.14710/jil.17.3.481-485>
- Widiastuti, A., Salawe, B., Java, W., Herawati, H., & Arief, M. C. W. 2023. Macrozoobenthos community structure as an indicator of water quality in the mangrove area of. 46(January), 101–112.

- Valentino, N. Sri, L. Budhy, S. Eni, H. Zata. Y.A. Hayati. 2022. *Characteristics Macrozoobenthos Structure Community in Gili Lawang Mangrove Ecosystem Waters, East Lombok. Jurnal Belantara*. Vol 5. No.1 . page. 119-130. DOI: 10.29303/jbl.v5i1.888
- Zarghami, M., Nazarhaghghi, F., Fatemi, M. R., Mousavi Nadoushan, R., Sohrabi Mollayousefi, M., & Moghaddasi, B. 2018. Meiofauna and macrofauna community structure in relation with environmental factors at South of Caspian Sea. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 3(1), 31–44.
- Zallesa.,S. Riyantini.,I. Yusuf.,A.N. Ibnu.,F.Sulastri.,A.Marine.,K.M. Fiddy.,S.P.2020. A Survei of makrozoobenthos assemblages ina tropical mangrove esuary in Brebes Java Island. *Omni\_akutika*. 16(1)62-68. <http://dx.doi.org/10.20884/1.oa.2020.16.1.754>

## Lampiran 1: Deskripsi Lokasi Penelitian



Deskripsi Singkat : Stasiun 1 merupakan stasiun yang terletak diantara pemukiman warga dan pelabuhan kapal  
 $5^{\circ}09'05''\text{S } 120^{\circ}16'23''\text{e}$ .



Deskripsi Singkat : Stasiun 2 merupakan stasiun yang menjadi pusat ekowisata  
 $5^{\circ}08'54''\text{S } 120^{\circ}16'24''\text{E}$



Deskripsi Singkat : Stasiun 3 merupakan stasiun yang terletak diantara tambak warga  
5°08'41"S 120°16.11"E



Deskripsi Singkat : Stasiun 4 merupakan stasiun yang terletak diantara tambak warga dan terletak paling jauh  
5°08'10"S 120°16'27"E



Deskripsi Singkat : Proses pengamabilan sampel dengan menggunakan ayakan



Deskripsi Singkat : Proses pengamabilan sampel dengan menggunakan ekman grab dan sekop (*Hand Collecting*)









Deskripsi Singkat : Proses pengeringan dan pengayakan sampel sedimen






Tim Mangrove Tongke-Tongke Sinjai Timur Kabupaten Sinjai 2023




## Lampiran 2: Spesies Makrozoobentos

	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi : Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ceonobitidae</p> <p>Genus :Ceonobita</p> <p>Spesies :<i>Ceonobita carvipes</i></p> <p>Ukuran :3- 4 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom : Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ceonobitidae</p> <p>Genus :Ceonobita</p> <p>Spesies :<i>Ceonobita Rugosus</i> (H.Milne Edwards, 1837)</p> <p>Ukuran :3-4 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ceonobitidae</p> <p>Genus :Ceonobita</p> <p>Spesies :<i>Ceonobita Vittatus</i></p> <p>Ukuran :3 cm</p>




	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ceonobitidae</p> <p>Genus :Ceonobita</p> <p>Spesies :<i>Clibanarius vittatus</i></p> <p>Ukuran :3-5 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo : Decapoda</p> <p>Famili :Sesarmidae</p> <p>Genus :Episesarma</p> <p>Spesies : <i>Episesarma chengtongense</i> (Serene &amp;Soh 1976)</p> <p>Ukuran :2-5 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Sesarmidae</p> <p>Genus :Episesarma</p> <p>Spesies :<i>Episesarma palawanense</i> (Rathbun, 1914)</p> <p>Ukuran :2-6 cm</p>









	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ozydae</p> <p>Genus :Epixanthus</p> <p>Spesies :<i>Epixanthus dentatus</i> (White, 1848)</p> <p>Ukuran : 14 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Portunidae</p> <p>Genus :Scylla</p> <p>Spesies :<i>Scylla serrate</i> (Forskal, 1775).</p> <p>Ukuran :13 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom : Animalia</p> <p>Devisi : Arthropoda</p> <p>Kelas : Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Grapsidae</p> <p>Genus :Metopograpsus</p> <p>Spesies :<i>Metopograpsus sp.</i> (White, 1847)</p> <p>Ukuran :maksimum : 8 cm</p>

	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ocypodidae</p> <p>Genus :Uca</p> <p>Spesies :<i>Uca rosea</i> (Tweedie, 1937)</p> <p>Ukuran :2 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ocypodidae</p> <p>Genus :Uca</p> <p>Spesies :<i>Uca perplexa</i> (H. Milne. Edwards 1852)</p> <p>Ukuran :2 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Arthropoda</p> <p>Kelas :Malacostraca</p> <p>Ordo :Decapoda</p> <p>Famili :Ocypodidae</p> <p>Genus :Uca</p> <p>Spesies :<i>Uca jocelynae</i> (Shine,narse &amp;Ng, 2010)</p> <p>Ukuran :2 cm</p>

	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Gastropoda</p> <p>Ordo :Neogastropoda</p> <p>Famili :Melongenidae</p> <p>Genus :Volema</p> <p>Spesies :<i>Veloma myristica</i> (Roding, 1798)</p> <p>Ukuran :8- 10 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Gastropoda</p> <p>Ordo :Neogastropoda</p> <p>Famili :Muricidae</p> <p>Genus :Chicoreus</p> <p>Spesies :<i>Chicoreus capucinus</i> (Lamarck 1822)</p> <p>Ukuran :4-8 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi : Mollusca</p> <p>Kelas :Gastropoda</p> <p>Ordo :Caenogastropoda</p> <p>Famili :Pachycilidae</p> <p>Genus :Faunus</p> <p>Spesies :<i>Faunus ater</i> ( Linnaeus, 1758)</p> <p>Ukuran :6-9 cm</p>

	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom : Animalia</p> <p>Devisi : Mollusca</p> <p>Kelas : Gastropoda</p> <p>Ordo : Caenogastropoda</p> <p>Famili : Potamididae</p> <p>Genus : Telescopium</p> <p>Spesies : <i>Telescopium telescopium</i> (Linnaeus 1758)</p> <p>Ukuran : 7-9 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom : Animalia</p> <p>Devisi : Mollusca</p> <p>Kelas : Gastropoda</p> <p>Ordo : Caenogastropoda</p> <p>Famili : Littorinidae</p> <p>Genus : Littorina</p> <p>Spesies : <i>Littorina scabra</i> (Linnaeus 1758)</p> <p>Ukuran : 2-3 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom : Animalia</p> <p>Devisi : Mollusca</p> <p>Kelas : Gastropoda</p> <p>Ordo : Caenogastropoda</p> <p>Famili : Potamididae</p> <p>Genus : Terebralia</p> <p>Spesies : <i>Terebralia sulcata</i> (Born, 1778)</p> <p>Ukuran : 5 cm</p>

	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Gastropoda</p> <p>Ordo :Cycloneritida</p> <p>Famili :Neritidae</p> <p>Genus :Nerita</p> <p>Spesies :<i>Nerita patula</i> (Recluz, 1841)</p> <p>Ukuran :3 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Bivalvia</p> <p>Ordo :Ostreoida</p> <p>Famili :Ostreoidae</p> <p>Genus :Saccostrea</p> <p>Spesies :<i>Saccostrea culculata</i> (Born, 1178)</p> <p>Ukuran :10 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Bivalvia</p> <p>Ordo :Arcida</p> <p>Famili :Arcidae</p> <p>Genus :Anadara</p> <p>Spesies :<i>Anadara granosa</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Ukuran :4- 5 cm</p>

	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Bivalvia</p> <p>Ordo :Venerida</p> <p>Famili :Veneridae</p> <p>Genus :Marcia</p> <p>Spesies :<i>Marcia hiantina</i> (Lamarcl,1818)</p> <p>Ukuran :3-4 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi :Mollusca</p> <p>Kelas :Bivalvia</p> <p>Ordo :Mytilida</p> <p>Famili :Mytilidae</p> <p>Genus :Modiolus</p> <p>Spesies :<i>Modiolus auriculatus</i> (Krauss, 1848)</p> <p>Ukuran :6-9 cm</p>
	<p>Klasifikasi</p> <p>Kingdom :Animalia</p> <p>Devisi : Mollusca</p> <p>Kelas :Bivalvia</p> <p>Ordo :Ostreida</p> <p>Famili :Isogonomonidae</p> <p>Genus :Isogonom</p> <p>Spesies :<i>Isogonomon ephippium</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Ukuran :3-6 cm</p>

	Klasifikasi	
	Kingdom	:Animalia
	Devisi	:Mollusca
	Kelas	:Bivalvia
	Ordo	:Ostreida
	Famili	:Ostreoidea
	Genus	:Crassostrea
	Spesies	: <i>Crassostrea</i> sp. (Thunberg, 1793)
Ukuran	:7-9 cm	

Lampiran 3. Data Persentase Distribusi Ukuran Butir Sedimen di kawasan  
Mangrove Tongke-tongke Sinjai Timur

Stasiun IA

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	2	-1 $\phi$	<b>1,43</b>	1,43	1,43	1,43
	0.5-1	0 $\phi$	<b>3,57</b>	3,57	3,57	5
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>5,22</b>	5,22	5,22	10,22
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>14,33</b>	14,33	14,33	24,55
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>29,39</b>	29,39	29,39	53,94
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>33,59</b>	33,59	33,59	87,53
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>12,47</b>	12,47	12,47	100
<i>Jumlah</i>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Stasiun IB

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\Phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	2	-1 $\phi$	<b>2,22</b>	2,22	2,22	2,22
	0.5-1	0 $\phi$	<b>3,47</b>	3,47	3,47	5,69
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>4,12</b>	4,12	4,12	9,81
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>9,78</b>	9,78	9,78	19,59
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>30,45</b>	30,45	30,45	50,04
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>24,24</b>	11,2	24,24	74,28
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>25,72</b>	25,72	25,72	100
<i>Jumlah</i>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	



## Stasiun IC

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\Phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	2	-1 $\phi$	<b>2,25</b>	2,25	2,25	2,25
	0.5-1	0 $\phi$	<b>3,98</b>	3,98	3,98	6,23
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>4,28</b>	4,28	4,28	10,51
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>12,46</b>	12,46	12,46	22,97
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>50,37</b>	50,37	50,37	73,34
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>15,41</b>	15,41	15,41	88,75
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>11,25</b>	11,25	11,25	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IIA

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	2	-1 $\phi$	<b>1,68</b>	1,68	1,69	1,69
	0.5-1	0 $\phi$	<b>5,07</b>	5,07	5,09	6,78
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>22,31</b>	22,31	22,41	29,19
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>8,3</b>	8,3	8,34	37,52
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>31,29</b>	31,29	31,43	68,95
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>10,92</b>	10,92	10,97	79,91
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>20</b>	20	20,09	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IIB

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	1	-1 $\phi$	<b>2,08</b>	2,08	2,14	2,14
	0.5-1	0 $\phi$	<b>3,67</b>	3,67	3,78	5,93
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>10,7</b>	10,7	11,03	16,96
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>20,34</b>	20,34	20,96	37,92
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>29,92</b>	29,92	30,84	68,76
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>12,29</b>	11,29	11,64	80,4
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>20,98</b>	19,02	19,6	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IIC

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	1	-1 $\phi$	<b>1,26</b>	1,26	1,26	1,26
	0.5-1	0 $\phi$	<b>10,85</b>	10,85	10,86	12,12
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>10</b>	10	10,01	22,13
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>25,67</b>	25,67	25,7	47,83
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>10,05</b>	10,05	10,06	57,89
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>24,88</b>	24,88	24,9	82,79
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>17,19</b>	17,19	17,21	100
<b>Jumlah</b>			<b>99,9</b>	<b>99,9</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IIIA

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	2	-1 $\phi$	<b>1,99</b>	1,99	1,99	1,99
	0.5-1	0 $\phi$	<b>10,68</b>	10,68	10,69	12,69
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>20,3</b>	20,3	20,33	33,01
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>10,27</b>	10,27	10,28	43,3
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>13,92</b>	13,92	13,94	57,23
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>11,1</b>	11,2	11,11	68,35
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>31,61</b>	31,61	31,65	100
<b>Jumlah</b>			<b>99,87</b>	<b>99,87</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IIIB

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<i>Pasir</i>	2	-1 $\phi$	<b>0,65</b>	0,65	0,65	0,65
	0.5-1	0 $\phi$	<b>2,07</b>	2,07	2,07	2,72
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>15,3</b>	15,3	15,3	18,02
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>18,92</b>	18,92	18,92	36,94
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>12,68</b>	12,68	12,68	49,62
<i>Lanau</i>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>12,05</b>	11,2	12,05	61,67
<i>Lempung</i>	<0.004	5 $\phi$	<b>38,33</b>	38,33	38,33	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IIIC

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<b>Pasir</b>	2	-1 $\phi$	<b>1,3</b>	1,3	1,3	1,3
	0.5-1	0 $\phi$	<b>1,65</b>	1,65	1,65	2,95
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>14,07</b>	14,07	14,07	17,02
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>19,69</b>	19,69	19,69	36,71
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>12,91</b>	12,91	12,91	49,62
<b>Lanau</b>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>3,08</b>	11,2	3,08	52,7
<b>Lempung</b>	<0.004	5 $\phi$	<b>47,3</b>	47,3	47,3	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IVA

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<b>Pasir</b>	2	-1 $\phi$	<b>1,79</b>	1,79	1,79	1,79
	0.5-1	0 $\phi$	<b>2,17</b>	2,17	2,17	3,96
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>6,73</b>	6,73	6,73	10,69
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>33,68</b>	33,68	33,68	44,37
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>18,11</b>	18,11	18,11	62,48
<b>Lanau</b>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>32,1</b>	11,2	32,1	94,58
<b>Lempung</b>	<0.004	5 $\phi$	<b>5,42</b>	5,42	5,42	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Stasiun IVB

Jenis Sedimen	Ukuran Butir				Persentase (%)	
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<b>Pasir</b>	2	-1 $\phi$	<b>1,48</b>	1,48	1,48	1,48
	0.5-1	0 $\phi$	<b>1,25</b>	1,25	1,25	2,73
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>7,1</b>	7,1	7,1	9,84
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>14,3</b>	14,3	14,31	24,14
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>10,96</b>	10,96	10,97	35,11
<b>Lanau</b>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>39,96</b>	11,2	39,98	75,1
<b>Lempung</b>	<0.004	5 $\phi$	<b>24,89</b>	24,89	24,9	100
<b>Jumlah</b>			<b>99,94</b>	<b>99,94</b>	<b>100</b>	

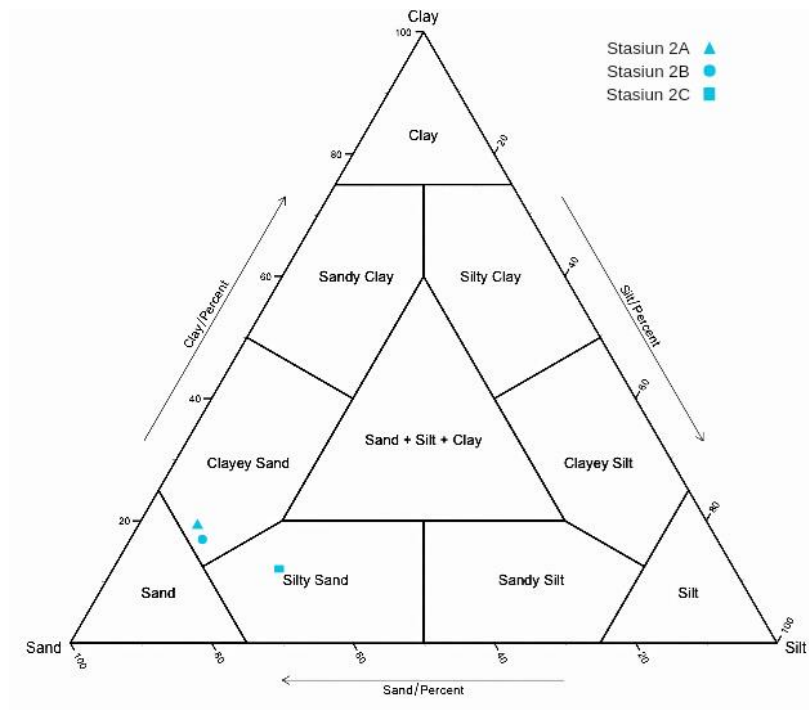
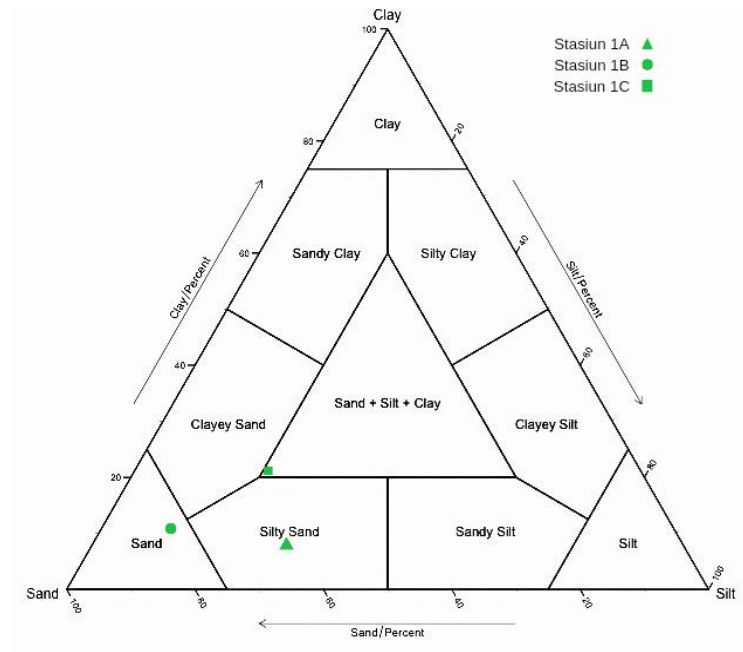
## Stasiun IVB

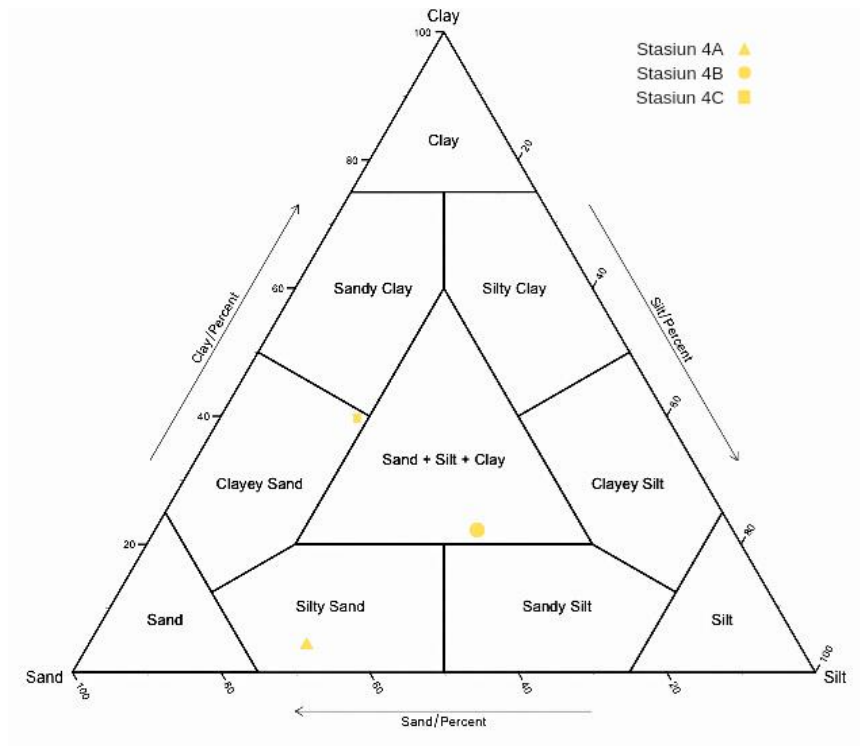
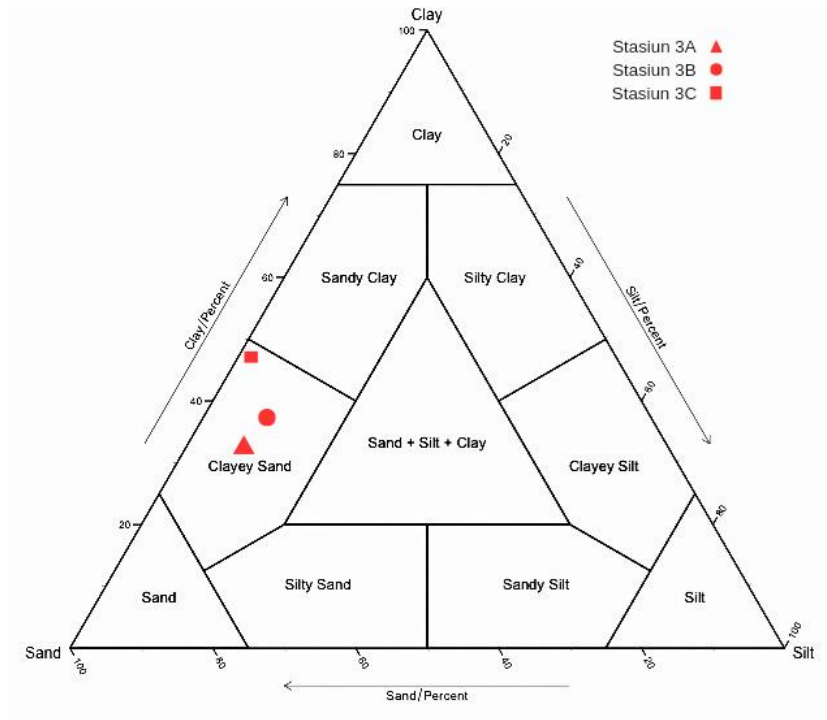
Jenis Sedimen	Ukuran Butir		Persentase (%)			
	(mm)	$\phi$	Isi	Hasil	Berat	Kumulatif
<b>Pasir</b>	2	-1 $\phi$	<b>1,25</b>	1,25	1,25	1,25
	0.5-1	0 $\phi$	<b>2,48</b>	2,48	2,48	3,73
	0.25-0.5	1 $\phi$	<b>16,1</b>	16,1	16,1	19,83
	0.125-0.25	2 $\phi$	<b>10,95</b>	10,95	10,95	30,78
	0.063-0.125	3 $\phi$	<b>10,31</b>	10,31	10,31	41,09
<b>Lanau</b>	0.004-0.063	4 $\phi$	<b>20,9</b>	11,2	20,9	61,99
<b>Lempung</b>	<0.004	5 $\phi$	<b>38,01</b>	38,01	38,01	100
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

## Lampiran : Indeks Kesamaan Komunitas

stasiun	I	II	III	IV
I	1	0,78599	0,69685	0,74167
II		1	0,75385	0,73984
III			1	0,7572
IV				1

## Lampiran 4 Hasil Klasifikasi Jenis Teksture Sedimen





Lampiran 5 : Kelimpahan Makrozoobentos di Kawasan Mangrove Tongke-Tongke Sinjai Timur Kabupaten Sinjai

NO	Spesies	Kelas	Jumlah				Total	Kelimpahan individu				Rata-rata	Kelimpahan Mutlak				Rata-rata
			I	II	III	IV		I	II	III	IV		I	II	III	IV	
1	<i>Ceonobita carvipes</i>	Crustacea	6	7	16	13	42	0.06	0.07	0.16	0.13	0.11	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03
2	<i>Ceonobita rugosus</i>		11	8	21	7	47	0.11	0.08	0.21	0.07	0.12	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03
3	<i>Ceonobita vittatus</i>		2	0	19	8	29	0.02	0	0.19	0.08	0.07	0.01	0.00	0.03	0.03	0.02
4	<i>Episesarma chentongense</i>		22	14	31	9	76	0.22	0.14	0.31	0.09	0.19	0.06	0.05	0.06	0.03	0.05
5	<i>Episesarma palawanense</i>		15	13	8	6	42	0.15	0.13	0.08	0.06	0.11	0.04	0.05	0.01	0.02	0.03
6	<i>Epixanthus dentatus</i>		8	2	23	12	45	0.08	0.02	0.23	0.12	0.11	0.02	0.01	0.04	0.04	0.03
7	<i>Scilla serrate</i>		25	16	31	14	86	0.25	0.16	0.31	0.14	0.22	0.07	0.06	0.06	0.04	0.06
8	<i>Metopograpsus sp.</i>		17	4	24	16	61	0.17	0.04	0.24	0.16	0.15	0.05	0.01	0.04	0.05	0.04
9	<i>Uca Rosea</i>		46	28	0	0	74	0.46	0.28	0	0	0.19	0.13	0.10	0.00	0.00	0.06
10	<i>Uca perplexa</i>		31	12	0	0	43	0.31	0.12	0	0	0.11	0.09	0.04	0.00	0.00	0.03
11	<i>Uca jocelynae</i>		56	0	0	0	56	0.56	0	0	0	0.14	0.16	0.00	0.00	0.00	0.04
12	<i>Alpheus sp.</i>		12	5	3	5	25	0.12	0.05	0.03	0.05	0.06	0.37	0.02	0.01	0.02	0.10
13	<i>Volema myristica</i>	Gastropoda	9	23	37	7	76	0.09	0.23	0.37	0.07	0.19	0.03	0.08	0.07	0.02	0.05
14	<i>Chicoreus capucinus</i>		6	16	23	12	57	0.06	0.16	0.23	0.12	0.14	0.02	0.06	0.04	0.04	0.04
15	<i>Faunus ater</i>		23	14	46	32	115	0.23	0.14	0.46	0.32	0.29	0.06	0.05	0.08	0.10	0.07
16	<i>Telescopium telescopium</i>		14	5	32	26	77	0.14	0.05	0.32	0.26	0.19	0.04	0.02	0.06	0.08	0.05
17	<i>Littorina scabra</i>		10	23	31	16	80	0.1	0.23	0.31	0.16	0.20	0.03	0.08	0.06	0.05	0.05
18	<i>Terecralia sulcata</i>		6	3	16	8	33	0.06	0.03	0.16	0.08	0.08	0.02	0.01	0.03	0.03	0.02
19	<i>Nerita patula</i>		4	4	33	12	53	0.04	0.04	0.33	0.12	0.13	0.01	0.01	0.06	0.04	0.03
20	<i>Saccostera culculata</i>	Bivalvia	0	0	37	26	63	0	0	0.37	0.26	0.16	0.00	0.00	0.07	0.08	0.04
21	<i>Modiolus auriculatus</i>		0	0	21	19	40	0	0	0.21	0.19	0.10	0.00	0.00	0.04	0.06	0.02
22	<i>Isogonomon ehippium</i>		12	63	71	51	197	0.12	0.63	0.71	0.51	0.49	0.03	0.23	0.13	0.16	0.14

NO	Spesies	Kelas	Jumlah				Total	Kelimpahan individu				Rata-rata	Kelimpahan Mutlak				Rata-rata
			I	II	III	IV		I	II	III	IV		I	II	III	IV	
23	<i>Crassostrea sp.</i>		6	5	4	0	15	0.06	0.05	0.04	0	0.04	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01
24	<i>Anadara granosa</i>		3	1	0	0	4	0.03	0.01	0	0	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
25	<i>Marcia hiantina</i>		11	6	23	21	61	0.11	0.06	0.23	0.21	0.15	0.03	0.02	0.04	0.07	0.04
Jumlah Total			355	272	550	320	1497	3.55	2.72	5.5	3.2	3.743	1.338	1	1	1	1.08



Lampiran 6: Indeks Ekologi Makrozoobentos pada semua stasiun pengamatan di Kawasan Mangrove Tongke-Tongke Sinjai Timur Kabupaten Sinjai

Indeks Ekologi Stasiun I

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
1	<i>Ceonobita carvipes</i>	6	23	3.135	0.016901408	-4.08035832	0.000285658	-0.068963803	2.831634	0.90309	0.07545
2	<i>Ceonobita Rugosus</i>	11			0.030985915	-3.474222517	0.000960127	-0.107651965			
3	<i>Ceonobita Vittatus</i>	2			0.005633803	-5.178970609	3.17397E-05	-0.029177299			
4	<i>Episesarma chentongense</i>	22			0.061971831	-2.781075336	0.003840508	-0.172348331			
5	<i>Episesarma palawanense</i>	15			0.042253521	-3.164067588	0.00178536	-0.133692997			
6	<i>Epixanthus dentatus</i>	8			0.022535211	-3.792676248	0.000507836	-0.085468761			
7	<i>Scilla serrate</i>	25			0.070422535	-2.653241965	0.004959333	-0.186848026			
8	<i>Metopograpsus sp.</i>	17			0.047887324	-3.038904445	0.002293196	-0.145525002			
9	<i>Uca Rosea</i>	46			0.129577465	-2.043476393	0.016790319	-0.26478849			
10	<i>Uca perplexa</i>	31			0.087323944	-2.438130585	0.007625471	-0.212907178			
11	<i>Uca jocelynae</i>	56			0.157746479	-1.846766099	0.024883952	-0.291320849			
12	<i>Alpheus sp.</i>	12			0.033802817	-3.38721114	0.00114263	-0.114497278			
13	<i>Volema myristica</i>	9			0.025352113	-3.674893212	0.00064273	-0.093166307			
14	<i>Chicoreus capucinus</i>	6			0.016901408	-4.08035832	0.000285658	-0.068963803			
15	<i>Faunus ater</i>	23			0.064788732	-2.736623574	0.00419758	-0.177302372			
16	<i>Telescopium telescopium</i>	14			0.03943662	-3.23306046	0.001555247	-0.127500976			
17	<i>Littorina scabra</i>	10			0.028169014	-3.569532696	0.000793493	-0.100550217			
18	<i>Terecralia sulcata</i>	6			0.016901408	-4.08035832	0.000285658	-0.068963803			
19	<i>Nerita patula</i>	4			0.011267606	-4.485823428	0.000126959	-0.050544489			
20	<i>Isogonomon ephippium</i>	12			0.033802817	-3.38721114	0.00114263	-0.114497278			

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
21	<i>Crassostea Spp</i>	6			0.016901408	-4.08035832	0.000285658	-0.068963803			
22	<i>Anadara granosa</i>	3			0.008450704	-4.773505501	7.14144E-05	-0.040339483			
23	<i>Marcia hiantina</i>	11			0.030985915	-3.474222517	0.000960127	-0.107651965			
		355			1	-79.45504873	0.075453283	-2.831634473			

## Indeks Ekologi Stasiun II

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
1	<i>Ceonobita carvipes</i>	7			0.025735294	-3.659891917	0.000662305	-0.094188395	2.645313	0.868876	0.09864
2	<i>Ceonobita Rugosus</i>	8			0.029411765	-3.526360525	0.000865052	-0.103716486			
3	<i>Episesarma chentongense</i>	14			0.051470588	-2.966744737	0.002649221	-0.152700097			
4	<i>Episesarma palawanense</i>	13			0.047794118	-3.040852709	0.002284278	-0.145334872			
5	<i>Epixanthus dentatus</i>	2			0.007352941	-4.912654886	5.40657E-05	-0.036122462			
6	<i>Scilla serrate</i>	16			0.058823529	-2.833213344	0.003460208	-0.166659608			
7	<i>Metopograpsus sp.</i>	4			0.014705882	-4.219507705	0.000216263	-0.062051584			
8	<i>Uca Rosea</i>	28			0.102941176	-2.273597556	0.010596886	-0.234046807			
9	<i>Uca perplexa</i>	12			0.044117647	-3.120895417	0.001946367	-0.137686562			
10	<i>Alpheus sp.</i>	5			0.018382353	-3.996364154	0.000337911	-0.073462576			
11	<i>Volema myristica</i>	23			0.084558824	-2.47030785	0.007150195	-0.208886326			
12	<i>Chicoreus capucinus</i>	16			0.058823529	-2.833213344	0.003460208	-0.166659608			
13	<i>Faunus ater</i>	14			0.051470588	-2.966744737	0.002649221	-0.152700097			
14	<i>Telescopium telescopium</i>	5			0.018382353	-3.996364154	0.000337911	-0.073462576			
15	<i>Littorina scabra</i>	23			0.084558824	-2.47030785	0.007150195	-0.208886326			
16	<i>Terecralia sulcata</i>	3			0.011029412	-4.507189778	0.000121648	-0.049711652			
17	<i>Nerita patula</i>	4	21	3.045	0.014705882	-4.219507705	0.000216263	-0.062051584			

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
18	<i>Isogonomon ehippium</i>	63			0.231617647	-1.46266734	0.053646734	-0.338779568			
19	<i>Crassostea Spp</i>	5			0.018382353	-3.996364154	0.000337911	-0.073462576			
20	<i>Anadara granosa</i>	1			0.003676471	-5.605802066	1.35164E-05	-0.020609566			
21	<i>Marcia hiantina</i>	6			0.022058824	-3.814042597	0.000486592	-0.084133293			
		272			1	-72.89259452	0.09864295	-2.645312622			

## Indeks Ekologi Stasiun III

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
1	<i>Ceonobita carvipes</i>	16			0.029090909	-3.537329556	0.000846281	0.102904133	-2.88763	-0.94847	0.06247
2	<i>Ceonobita Rugosus</i>	21			0.038181818	-3.265395841	0.001457851	-0.12467875			
3	<i>Ceonobita Vittatus</i>	19			0.034545455	-3.365479299	0.001193388	0.116262012			
4	<i>Episesarma chentongense</i>	31			0.056363636	-2.875931074	0.00317686	0.162097933			
5	<i>Episesarma palawanense</i>	8			0.014545455	-4.230476737	0.00021157	0.061534207			
6	<i>Epixanthus dentatus</i>	23			0.041818182	-3.174424062	0.00174876	0.132748643			
7	<i>Scilla serrate</i>	31			0.056363636	-2.875931074	0.00317686	0.162097933			
8	<i>Metopograpsus sp.</i>	24			0.043636364	-3.131864448	0.001904132	0.136663176			
9	<i>Alpheus sp.</i>	3			0.005454545	-5.21130599	2.97521E-05	0.028425305			
10	<i>Volema myristica</i>	37			0.067272727	-2.699000366	0.00452562	0.181569116			
11	<i>Chicoreus capucinus</i>	23			0.041818182	-3.174424062	0.00174876	0.132748643			
12	<i>Faunus ater</i>	46			0.083636364	-2.481276882	0.006995041	0.207524976			
13	<i>Telescopium telescopium</i>	32			0.058181818	-2.844182375	0.003385124	0.165479702			
14	<i>Littorina scabra</i>	31	21	3.045	0.056363636	-2.875931074	0.00317686	0.162097933			

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
15	<i>Terecralia sulcata</i>	16			0.029090909	-3.537329556	0.000846281	0.102904133			
16	<i>Nerita patula</i>	33			0.06	-2.813410717	0.0036	0.168804643			
17	<i>Saccostera culculata</i>	37			0.067272727	-2.699000366	0.00452562	0.181569116			
18	<i>Modiolus auriculatus</i>	21			0.038181818	-3.265395841	0.001457851	-0.12467875			
19	<i>Isogonomon ehippium</i>	71			0.129090909	-2.047238401	0.016664463	0.264279866			
20	<i>Crassostrea sp.</i>	4			0.007272727	-4.923623917	5.28926E-05	0.035808174			
21	<i>Marcia hiantina</i>	23			0.041818182	-3.174424062	0.00174876	0.132748643			
		550			1	-68.2033757	0.062472727	2.887625785			

## Indeks Ekologi Stasiun IV

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
1	<i>Ceonobita carvipes</i>	13	20	2.996	0.040625	-3.203371638	0.001650391	-0.130136973	2.804933	0.93631	0
2	<i>Ceonobita Rugosus</i>	7			0.021875	-3.822410847	0.000478516	-0.083615237			
3	<i>Ceonobita Vittatus</i>	8			0.025	-3.688879454	0.000625	-0.092221986			
4	<i>Episesarma chentongense</i>	9			0.028125	-3.571096418	0.000791016	-0.100437087			
5	<i>Episesarma palawanense</i>	6			0.01875	-3.976561527	0.000351563	-0.074560529			
6	<i>Epixanthus dentatus</i>	12			0.0375	-3.283414346	0.00140625	-0.123128038			
7	<i>Scilla serrate</i>	14			0.04375	-3.129263666	0.001914063	-0.136905285			
8	<i>Metopograpsus sp.</i>	16			0.05	-2.995732274	0.0025	-0.149786614			
9	<i>Udang pistol</i>	5			0.015625	-4.158883083	0.000244141	-0.064982548			
10	<i>Volema myristica</i>	7			0.021875	-3.822410847	0.000478516	-0.083615237			
11	<i>Chicoreus capucinus</i>	12			0.0375	-3.283414346	0.00140625	-0.123128038			

No	Nama Spesies	Ni	S	Ln.S	Pi=ni/n	Ln.Pi	Pi*Pi	Pi*Ln.Pi	H'	E	C
12	<i>Faunus ater</i>	32			0.1	-2.302585093	0.01	-0.230258509			
13	<i>Telescopium telescopium</i>	26			0.08125	-2.510224458	0.006601563	-0.203955737			
14	<i>Littorina scabra</i>	16			0.05	-2.995732274	0.0025	-0.149786614			
15	<i>Terecralia sulcata</i>	8			0.025	-3.688879454	0.000625	-0.092221986			
16	<i>Nerita patula</i>	12			0.0375	-3.283414346	0.00140625	-0.123128038			
17	<i>Saccostera culculata</i>	26			0.08125	-2.510224458	0.006601563	-0.203955737			
18	<i>Modiolus auriculatus</i>	19			0.059375	-2.823882017	0.003525391	-0.167667995			
19	<i>Isogonomon ephippium</i>	51			0.159375	-1.836495363	0.025400391	-0.292691448			
20	<i>Marcia hiantina</i>	21			0.065625	-2.723798558	0.004306641	-0.17874928			
		320			1	-63.61067447	0.0728125	-2.804932918			



## RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Mawadda Turrahmi kelahiran 9 September 1999 di Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan. Alamat Domisili di Jl H.M Yasin Limpo No. 42 Samata, Somba Opu, Kab. Gowa Sulawesi Selatan. Penulis beragama Islam dan merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari Bapak Bahtiar dan Ibu Irmawati dengan dua orang adik kandung diantaranya adalah Ismatul aulia dan wahdaniah.

Penulis mengawali karir pendidikan jenjang sekolah dasar pada tahun 2004 di SD Negeri 78 Mattoanging Sinjai Borong, Jenjang sekolah lanjut tingkat pertama pada tahun 2010-2013 di SMP Negeri 1 Sinjai Borong, Jenjang sekolah menengah atas pada tahun 2013-2016 di SMA Negeri 1 Sinjai Selatan dan melanjutkan ke strata satu pada tahun 2016-2021 dan meraih gelar sarjana Sains (S.Si) pada Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Serta saat ini penulis dalam tahap penyelesaian studi akhir pada jenjang magister untuk gelar Magister Sains (M.Si) pada program Studi Magister Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.

Email penulis:

[Mawadda099@gmail.com](mailto:Mawadda099@gmail.com)