

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, H. R., Suryanto, A., & Hendrarto, B. 2016. Hubungan Tekstur Sedimen Dengan Mangrove Di Desa Mojo Kecamatan Ulujima Kabupaten Pemalang. *Journal of Maquares* vol.5, no. 4: 209-215.
- Ajie Imamsyah, Dietriech G., & Meutia S. 2020. Struktur Vegetasi Mangrove Berdasarakan Kualitas Lingkungan Biofisik Di Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Alongi, D. 2009. *Mangrove forests: Resilience, Protection from Tsunamis, and Responses to Global Climate Change*. Elsevier vol. 76:1–13.
- Alwidakdo, A., Azham Z., & Kamarubayana L. 2014. Studi Pertumbuhan Mangrove pada Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di Desa Tanjung Limau Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Agrifor*.
- Amri, K., Muchlizar & A. Ma'mun. 2018. Variasi Bulanan Salinitas, pH dan Oksigen Terlarut di Perairan Estuari Bengkalis. *Majalah Ilmiah Globe* vol. 20, no. 2: 57-66.
- Amri, S. N. 2011. Mangrove di Muara Sungai Kuri Lompo, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan: Kondisi dan Pemanfaatannya. Badan Litbang Kelautan dan Perikanan. Makassar.
- Anwar & J. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 274 hal.
- Arizuna M., Djoko S., & Muskananfola, M. 2014. Kandungan nitrat dan Fosfat dalam Air Pori Sedimen di Sungai dan Muara Sungai Wedung Demak. *Diponegoro Journal of Maquares* vol. 3, no. 1: 7-16.
- Bahar, A. 2004. Kajian Kesesuaian dan Daya Dukung Ekosistem Mangrove untuk Pengembangan Ekowisata di Gugus Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Bahar, A. 2015. *Pedoman Survei Laut*. Masagena Press. Makassar.
- Barus, T.A. 2004. *Pengantar Limnologi, Studi Tentang Ekosistem Sungai dan Danau*. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA Universitas Sumatera Utara.
- Baslim, 2001. Hubungan Beberapa Parameter Oseanografi dengan Kelimpahan Makrozoobentos di Perairan Muara Sungai Tallo Kecamatan Ujung Tanah. Sulawesi Selatan.
- Bengen, D.G. 2000. *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Budiasih, R., Supriharyono, S., dan Muskananfola, M. R. 2015. Analisis Kandungan Bahan Organik, Nitrat, Fosfat pada Sedimen di Kawasan Mangrove Jenis *Rhizophora* dan *Avicennia* di Desa Timbulsloko, Demak. *Management Of Aquatic Resources Journal* vol. 4, no. 3: 66 -75.

- Chaniago, W., 1994. Studi Kualitas Fisika Kimia air di Daerah Estuaria Sungai Teko yang Mendapt Limbah Pabrik Gula Arasoe Bone untuk Pembangunan Budidaya Pantai. Skripsi. Program Srajana, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Chester, K. & Kemp, W.M. 1993. Nitrification in Estuarine and Coastal Marine Sediments. in: Blackburn. T. H., Ssrensen, J. (eds.) Nitrogen Cycling in Coastal Marine Environments. John Wiley dan Sons, Chichester.
- Chianucci, F. & Andrea, C. 2012. Digital Hemispherical Photography for Estimating Forest Canopy Properties: Current Controversies and Opportunities. I-Forest-Biogeosciences and Forestry vol. 5: 290-295.
- Chrisyariati, I., Hendrarto, B., Suryanti, S. 2014. Kandungan Nitrogen Total dan Fosfat Sedimen Mangrove pada Umur yang Berbeda di Lingkungan Pertambakan Mangunharjo, Semarang. Management of Aquatic Resources Journal vol. 3, no. 3: 65-72.
- Citra, S. L., Supriharyono, & Suryanti. 2020. Analisis Kandungan Bahan Organik, Nitrat dan Fosfat pada Sedimen Mangrove Jenis *Avicennia* dan *Rhizophora* di Desa Tapak Tugurejo, Semarang. Journal of Maquares vol. 9, no. 2: 2721-6233.
- Compton, J., D. Mallinson, C.R. Glenn, Prevolucas & J. Lucas. 2000. Variation in the Global Phosphorus Cycle, Marine Authigenesis: from Global to Microbial, Eds., SEPM. Spec. Publ: 35-51.
- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut; Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Jakarta Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dewi, N.Y.D.K., I.G.N.P Dirgayusa & Y. Suteja. 2017. Kandungan Nitrat dan Fosfat Sedimen serta Keterkaitannya dengan Kerapatan Mangrove di Kawasan Mertasari di Aliran Sungai TPA Suwung Denpasar, Bali. Journal of Marine and Aquatic Sciences vol. 3, no. 2: 180- 190.
- Dharmawan, I.W.E & Pramudji. 2017. Kajian Kondisi Kesehatan Ekosistem Mangrove di Kawasan Pesisir Kabupaten Lampung Selatan. Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI. Jakarta.
- Dharmawan, S.P.Y. & Prayuda. 2020. Panduan Monitoring Struktur Vegetasi Mangrove di Indonesia. LIPI.
- Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Maros. 2010. Laporan Statistik Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Maros 2009-2010. Maros.
- Edward, M.S. & Tarigan. 2003. Pengaruh Musim Terhadap Fluktuasi Kadar Fosfat dan Nitrat di Laut Banda. Makara Sains vol. 7, no. 2: 82-89.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Cetakan Kelima. Yogyakarta.
- English, S. C. Wilkinson C & V. Baker. 1994. Survey Manual for Tropical Marine Resources. Townville, Australia. ASEAN-Australia Marine Science Project: Living Coastal Resources by Australian Institute Of Marine Science.

- Eviati & Sulaeman. 2009. Petunjuk Teknik Edisi 2: Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Fairhurst, R.A. & K.A. Graham. 2003. Seagrass Bed-sediment Characteristics of Manly Lagoon. In: Freshwater Ecology Report 2003. Department of Environmental Sciences, University of Technology, Sydney.
- Faizal, A., Jompa J., Nessa M. N. & Rani C. 2012. Dinamika Spasio-temporal Tingkat Kesuburan Perairan di Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan. Seminar Nasional Tahunan IX Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, Semnaskan-UGM. Yogyakarta.
- Firdaus, Zamal. 2009. Korelasi Antara Pelatihan Teknis Perpajakan, Pengalaman dan Motivasi Pemeriksa Pajak dengan Kinerja Pemeriksa Pajak pada Kantor Pelayanan Pajak di Jakarta Barat. Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Garrison, T. 2006. Oceanography: An Invitation to Marine Science. 5ed. Thomson Learning, Inc. USA.
- Ghufran, M & Kordi, K. 2012. Ekosistem Mangrove Potensi, Fungsi dan Pengelolaan. Rineka Cipta: Jakarta.
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L. L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., Masek, J., & Duke, N. 2011. Status and Distribution of Mangrove Forests of the World Using Earth Observation Satellite Data. *Global Ecology and Biogeography* vol. 20, no. 1: 154-159.
- Gunawan, Wijawanto, N., Budi, S.W. 2019. Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis *Eucalyptus* sp. *Jurnal Silvikultur Tropika* vol. 10, no. 02: 63-69.
- Hambali, R. 2016. Studi Karakteristik Sedimen Dan Laju Sedimentasi Sungai Daeng – Kabupaten Bangka Barat. *Jurnal Fropil* vol. 4, no. 2.
- Hartoko, A., P. Soedarsono & A. Indrawati. 2013. Analisa Klorofil-a, Nitrat dan Fosfat pada Vegetasi Mangrove Berdasarkan Data Lapangan dan Satelit Geoeye di Pulau Parang, Kepulauan Karimunjawa. *Journal of Management of Aquatic Resources* vol. 2, no. 2: 28-37.
- Hartoko, A., Suryanti & Febrianti, D. 2013. Biomassa Karbon Vegetasi Mangrove Melalui Analisa Data Lapangan dan Citra Satelit Geoeye di Pulau Parang, Kepulauan Karimunjawa. *Journal of Management of Aquatic Resources*: 28–37.
- Hattori, A. 1983. Denitrification and Dissimilatory Nitrate Reduction. Academic Press, Inc. London.
- Hutabarat & Evans. 2000. Pegantar Oseanografi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hutagalung, H. P. & Rozak, A., 1997. Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota Laut. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Jan R., Makatita, Susanto A., Jubhar C. & Mangimbulude. 2014. Kajian Zat Hara Fosfat dan Nitrat pada Air dan Sedimen Padang Lamun Pulau Tujuh Seram Utara Barat Maluku Tengah. *Journal of Brought to You by Core*. Program Studi Magister Biologi Universitas Kristen Satya Wacana. Semarang: 54-63.
- Jorgensen, S.E. & R.A. Vollenweiden. 1989. *Guidelines of Lakes Management: Principles of Lakes Management*. International Lake Environment Foundation, Shiga-Japan, vol. 1.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 201 Tahun 2004 Tentang Kriteria Baku dan Penentuan Kerusakan Mangrove.
- Kohongia, K. 2002. Karakteristik Sedimen Dasar Teluk Buyat. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi.
- Kristanto. 2002. *Ekologi Industri*. Andi. Yogyakarta.
- Kusmana, C. 2003. *Teknik Rehabilitasi Mangrove*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kusumaningrum L. 2016. *Faktor-Faktor Lingkungan dan Adaptasi Mangrove*. Fakultas Kehutanan Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kusmana, C., Hilwan, Pamungkas., S, Wilarso., C. Wibowo., T. Tiryana., A. Triswanto., Yunasfi & Hamzah. 2005. *Teknik Rehabilitasi Mangrove*. Fakultas kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lestari, F. & Kusmana, C. 2015. The Effect of Waste on Chlorophyll Content of Leaves and Regeneration of Mangrove Forest at Angke Kapuk Protection Forest, Jakarta. *Bonorowo Wetlands* vol. 5, no. 2: 77-84.
- Lewis, M., Pryor, R. & Wilking, L. 2011. Fate and Effects of Anthropogenic Chemicals in Mangrove Ecosystems: a Review. *Environmental Pollution* vol. 159, no. 10: 2328-2346.
- Ma'ruf, Kasim. 2016. *Makro Alga*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Manengkey H. W.K. 2010. *Kandungan Bahan Organik pada Sedimen di Perairan Teluk Buyat dan Sekitarnya*. UNSRAT. Manado.
- Manulaitta, E. M., Tulalessy, A. H. & Wakano, D. 2019. Analisis Kerapatan Mangrove Sebagai Salah Satu Indikator Ekowisata di Perairan Pantai Dusun Alariano Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pulau-Pulau Kecil* vol. 3, no. 2: 217-266.
- Madjid, A. 2007. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah: Bahan Ajar Online*. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Marhamah, M. 2015. *Pengukuran Tinggi Pohon*. Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

- Marpaung, L., J. Sutrisno, A., Lumintang, R. 2016. Penerapan Metode Anova Untuk Analisis Sifat Mekanik Komposit Serabut Kelapa. *Jurnal Online Poros Teknik Mesin* vol. 6, no 2.
- Maslukah, L. 2013. Hubungan antara Konsentrasi Logam Berat Pb, Cd, Cu, Zn dengan Bahan Organik dan Ukuran Butir dalam Sedimen di Estuari Banjir Kanal Barat, Semarang. *Buletin Oseanografi Marina* vol. 2: 55-62.
- Meirinawati & Hanny. 2015. Siklus Fosfor di Lautan. *Jurnal Oseana* vol. XI, no.4: 31-40.
- Makatita, J.R., A.B. Susanto & Jubhar C.M. 2016. Kajian Zat Hara Fosfat dan Nitrat pada Air dan Sedimen Padang Lamun Pulau Tujuh Seram Utara Barat Maluku Tengah. *Seminar Nasional FMIPA-UT*.
- Nining, S.N. 2002. Oseanografi Afaisisi. Kumpulan Transparansi Kuliah Oseanografi Fisika. Program Studi Oseanografi Institut Teknologi Bandung.
- Nugroho, S. H. & Basit, A. 2013. Sebaran Sedimen Berdasarkan Analisis Ukuran Butir Di Teluk Weda, Maluku Utara. *Pusat Penelitian Laut dalam LIPI Ambon*. Ambon.
- Nurahmi, E. 2010. Kandungan Unsur Hara Tanah dan Tanaman Selada pada Tanah Bekas Tsunami Akibat Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Floratek* vol. 5: 74-85.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. PT Gramedia. 459 hal.
- Nybakken, J.W. 2000. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. PT Gramedia. Jakarta.
- Desi K.N., I Gusti N. & Yulianto S. 2017. Kandungan Nitrat dan Fosfat Sedimen serta Keterkaitannya dengan Kerapatan Mangrove di Kawasan Mertasari di Aliran Sungai TPA Suwung Denpasar, BALI. *Journal of Marine and Aquatic Sciences* vol. 3, no. 2: 180-190.
- Parmadi, E. H., Dewiyanti, I., dan Karina, S. 2016. Indeks Nilai Penting Vegetasi Mangrove di Kawasan Kuala IDI, Kabupaten Aceh Timur. *Doctoral dissertation, Syiah Kuala University*.
- Permatasari, I.R., B.S. Barus & G. Diansyah. 2019. Analisis Nitrat dan Fosfat Sedimen di Muara Sungai Banyuasin, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* vol. 21, no. 3: 140-150.
- Poedjirahajoe, E. 2006. Klasifikasi Lahan Potensial untuk Rehabilitasi Mangrove di Pantai Utara Jawa Tengah (Rehabilitasi Mangrove Menggunakan Jenis *Rhizophora mucronata*). Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Pradipta, N. 2016. Studi Kandungan Nitrogen (N) dan Fosfor (P) pada Sedimen Mangrove di Wilayah Ekowisata Wonorejo Surabaya dan Pesisir Jenu Kabupaten Tuban. *Fakultas Ilmu Kelautan Universitas Airlangga*. Surabaya.
- Pretzsch, H., Biber, P., UHL, E., Dahlhausen, J., Rötzer, T., Caldentey, J., Koike, T., Van Con, T., Chavanne, A., Seifert, T. & Du Toit, B. 2015. Crown size and Growing Space Requirement of Common Tree Species in Urban Centres, Parks, and Forests. *Urban forestry and Urban Greening* vol. 14, no. 3:466-479.

- Puspitasari, I.R., B.S. Barus dan G. Diansyah. 2012. Analisis Nitrat dan Fosfat Sedimen di Muara Sungai Banyuasin, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* vol. 21, no. 3: 140-150.
- Reynold, S. C. 1971. *A Manual of Introductory Soil Science and Simple Soil Analysis Methods*. South Pasific, Nouena New Caledonia.
- Rizky, M., Yunasfi & Lubis M.R.K. 2013. Kajian Potensi Ekowisata Mangrove di Desa Sialang Buah Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rosalina, D., Herawati, E.Y., Risjani, Y. & Azkab, M.H. 2014. Keanekaragaman Spesies Lamun di Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Enviro Science* vol. 14, no. 1: 21-28.
- Rusila Noor, Y., M. Khazali & I N. N. Suryadiputra. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA/WI-IP, Bogor.
- Rusmendro, H. 2008. Watak dan Sifat Tanah Areal Rehabilitas Mangrove Tanjung Pasir, Tangerang vol. 1, no. 1: 1-5.
- Sachlan, M., 1982. *Planktonologi*. Correspondence Course Centre, Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sadono, R. 2018. Prediksi Lebar Tajuk Pohon Dominan pada Pertanaman Jati Asal Kebun Benih Klon di Kesatuan Pemangkuan Hutan Ngawi, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Kehutanan* vol. 12: 127- 141.
- Saru A., Amri K. & Mardi. 2017. Konektivitas Struktur Vegetasi Mangrove dengan Keasaman dan Bahan Organik Total pada Sedimen di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Spermonde* vol. 3, no. 1: 1-6.
- Saru A., Fitrah M., dan Faizal A. 2018. Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove di Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal ISSN* vol. 1, no. 1: 1-14
- Sekaran, Uma & R. Bougie. 2010. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, John Wiley and Sons. London.
- Shoreline, B., Leste, T., Communities, L. & Livelihood, T. 2018. *Mangroves Field Identification Manual of Timur Leste*. UNDP and MAF, Timor Leste.
- Soselisa, F. 2009. *Pengelompokan Vegetasi Mangrove Berdasarkan Habitat di Pulau Saparua Kabupaten Maluku Tengah Propinsi Maluku*. Tesis. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Suharianto & Benny. 2016. *Analisa Karakteristik Ketebalan Sedimen di Dasar Perairan Senggarang Kelurahan Senggarang Kota Tanjungpinang*. Skripsi. Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

- Sundareshwar, P.V. & J.T. Morris. 1999. Phosphorus Sorption Characteristics of intertidal marsh sediment Along An Estuarine Salinity Gradient. *Limnology Oceanography* vol. 44: 1693-1701.
- Surinati & Dewi. 2007. Pasang Surut dan Energinya. *Oseana* vol. 32, no. 1: 15-22.
- Suryadi, 2004. Struktur Komunitas Juvenil Ikan, Krustasea, Gastropoda Hubungannya dengan Karakteristik Habitat pada Ekosistem Mangrove di Kabupaten Sinjai. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Sutika, N., 1989. Ilmu Air. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Tanasale, M.F.J.D.P. 1997. Desalinasi dengan Tanaman Mangrove. Program Studi Kimia, Fakultas MIPA Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Thurman, H. V. & A. P. Trujillo. 2004. *Introductory Oceanography*. Pearson Prentice Hall. New Jersey. 608 hlm.
- Tinsley, I. J. 1979. *Chemical Concepts in Pollutant Behavior*. John Wiley dan Sons. New York.
- Wardoyo, S.T.H., 1974. *Pengelolaan Kualitas Air*. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Wibisono, M. S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. PT. Grasindo. Jakarta.
- Wijayanti, T. 2022. Konsentrasi Nitrogen Total pada Sedimen Berdasarkan Kedalaman di Kawasan Konservasi Mangrove dan Kepiting Kelurahan Pamusian Kota Tarakan. Skripsi. Universitas Borneo.
- Wyrski, K. 1961. *Physical Oceanography of The South East Asian Waters*. Naga Report vol. 2 Scripps, Institute Oceanography, California.
- Yahra S., Harahap Z., Yusni E. & Rusdi L. 2020. Analisis Kandungan Nitrat dan Fosfat serta Keterkaitannya dengan Kerapatan Mangrove di Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Enggano* vol. 5, no. 3: 350-366.
- Yanti, N. S., Bintal A. & Efriyeldi. 2014. Kontribusi Unsur Hara Berdasarkan Jenis Mangrove di Kelurahan Pangkalan Sesai Kota Dumai. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.
- Zuraida, R., Gerhaneu, N.Y. & Sulistyawan, I.H. 2017. Karakteristik Sedimen Pantai dan Dasar Laut di Teluk Papela, Kabupaten Rote, Provinsi NTT. *Jurnal Geologi Kelautan* vol.15, no. 2.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Konsentrasi Nitrat dan Fosfat di Sedimen

Stasiun	Ulangan	NO ₃ /ppm	PO ₄ /ppm
1	1	0.03	0.05
	2	0.09	0.22
	3	0.05	0.31
	Rata-rata	0.06	0.19
	Standar Deviasi (ppm)	0.03	0.13
2	1	0.21	0.60
	2	0.15	0.67
	3	0.13	0.63
	Rata-rata	0.16	0.63
	Standar Deviasi (ppm)	0.04	0.04
3	1	0.16	0.47
	2	0.20	0.42
	3	0.14	0.57
	Rata-rata	0.17	0.49
	Standar Deviasi (ppm)	0.03	0.08
4	1	0.20	0.64
	2	0.16	0.61
	3	0.15	0.65
	Rata-rata	0.17	0.63
	Standar Deviasi (ppm)	0.03	0.02

Lampiran 2. Hasil Uji Statistik One Way ANOVA Fosfat antar stasiun

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Nitrat	Stasiun 1	3	0.0567	0.03055	0.01764	-0.0192	0.1326	0.03	0.09
	Stasiun 2	3	0.1633	0.04163	0.02404	0.0599	0.2668	0.13	0.21
	Stasiun 3	3	0.1667	0.03055	0.01764	0.0908	0.2426	0.14	0.20
	Stasiun 4	3	0.1700	0.02646	0.01528	0.1043	0.2357	0.15	0.20
	Total	12	0.1392	0.05712	0.01649	0.1029	0.1755	0.03	0.21
Fosfat	Stasiun 1	3	0.1933	0.13204	0.07623	-0.1347	0.5213	0.05	0.31
	Stasiun 2	3	0.6333	0.03512	0.02028	0.5461	0.7206	0.60	0.67
	Stasiun 3	3	0.4867	0.07638	0.04410	0.2969	0.6764	0.42	0.57
	Stasiun 4	3	0.6333	0.02082	0.01202	0.5816	0.6850	0.61	0.65
	Total	12	0.4867	0.19933	0.05754	0.3600	0.6133	0.05	0.67

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nitrat	Based on Mean	0.380	3	8	0.770
	Based on Median	0.097	3	8	0.959
	Based on Median and with adjusted df	0.097	3	6.809	0.959
	Based on trimmed mean	0.350	3	8	0.791
Fosfat	Based on Mean	2.936	3	8	0.099

	Based on Median	1.239	3	8	0.358
	Based on Median and with adjusted df	1.239	3	3.678	0.413
	Based on trimmed mean	2.797	3	8	0.109

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Nitrat	Between Groups	0.027	3	0.009	8.463	0.007
	Within Groups	0.009	8	0.001		
	Total	0.036	11			
Fosfat	Between Groups	0.387	3	0.129	20.706	0.000
	Within Groups	0.050	8	0.006		
	Total	0.437	11			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Nitrat	Stasiun 1	Stasiun 2	-.10667*	0.02677	0.017	-0.1924	-0.0209
		Stasiun 3	-.11000*	0.02677	0.014	-0.1957	-0.0243
		Stasiun 4	-.11333*	0.02677	0.012	-0.1991	-0.0276
	Stasiun 2	Stasiun 1	.10667*	0.02677	0.017	0.0209	0.1924
		Stasiun 3	-0.00333	0.02677	0.999	-0.0891	0.0824
		Stasiun 4	-0.00667	0.02677	0.994	-0.0924	0.0791
	Stasiun 3	Stasiun 1	.11000*	0.02677	0.014	0.0243	0.1957
		Stasiun 2	0.00333	0.02677	0.999	-0.0824	0.0891
		Stasiun 4	-0.00333	0.02677	0.999	-0.0891	0.0824
	Stasiun 4	Stasiun 1	.11333*	0.02677	0.012	0.0276	0.1991
		Stasiun 2	0.00667	0.02677	0.994	-0.0791	0.0924
		Stasiun 3	0.00333	0.02677	0.999	-0.0824	0.0891
Fosfat	Stasiun 1	Stasiun 2	-.44000*	0.06446	0.001	-0.6464	-0.2336
		Stasiun 3	-.29333*	0.06446	0.008	-0.4998	-0.0869
		Stasiun 4	-.44000*	0.06446	0.001	-0.6464	-0.2336
	Stasiun 2	Stasiun 1	.44000*	0.06446	0.001	0.2336	0.6464
		Stasiun 3	0.14667	0.06446	0.183	-0.0598	0.3531
		Stasiun 4	0.00000	0.06446	1.000	-0.2064	0.2064
	Stasiun 3	Stasiun 1	.29333*	0.06446	0.008	0.0869	0.4998

	Stasiun 2	-0.14667	0.06446	0.183	-0.3531	0.0598
	Stasiun 4	-0.14667	0.06446	0.183	-0.3531	0.0598
Stasiun 4	Stasiun 1	.44000*	0.06446	0.001	0.2336	0.6464
	Stasiun 2	0.00000	0.06446	1.000	-0.2064	0.2064
	Stasiun 3	0.14667	0.06446	0.183	-0.0598	0.3531

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Nitrat

Tukey HSD^a

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Stasiun 1	3	0.0567	
Stasiun 2	3		0.1633
Stasiun 3	3		0.1667
Stasiun 4	3		0.1700
Sig.		1.000	0.994

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Fosfat

Tukey HSDa

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Stasiun 1	3	0.1933	
Stasiun 3	3		0.4867
Stasiun 2	3		0.6333
Stasiun 4	3		0.6333
Sig.		1.000	0.183

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

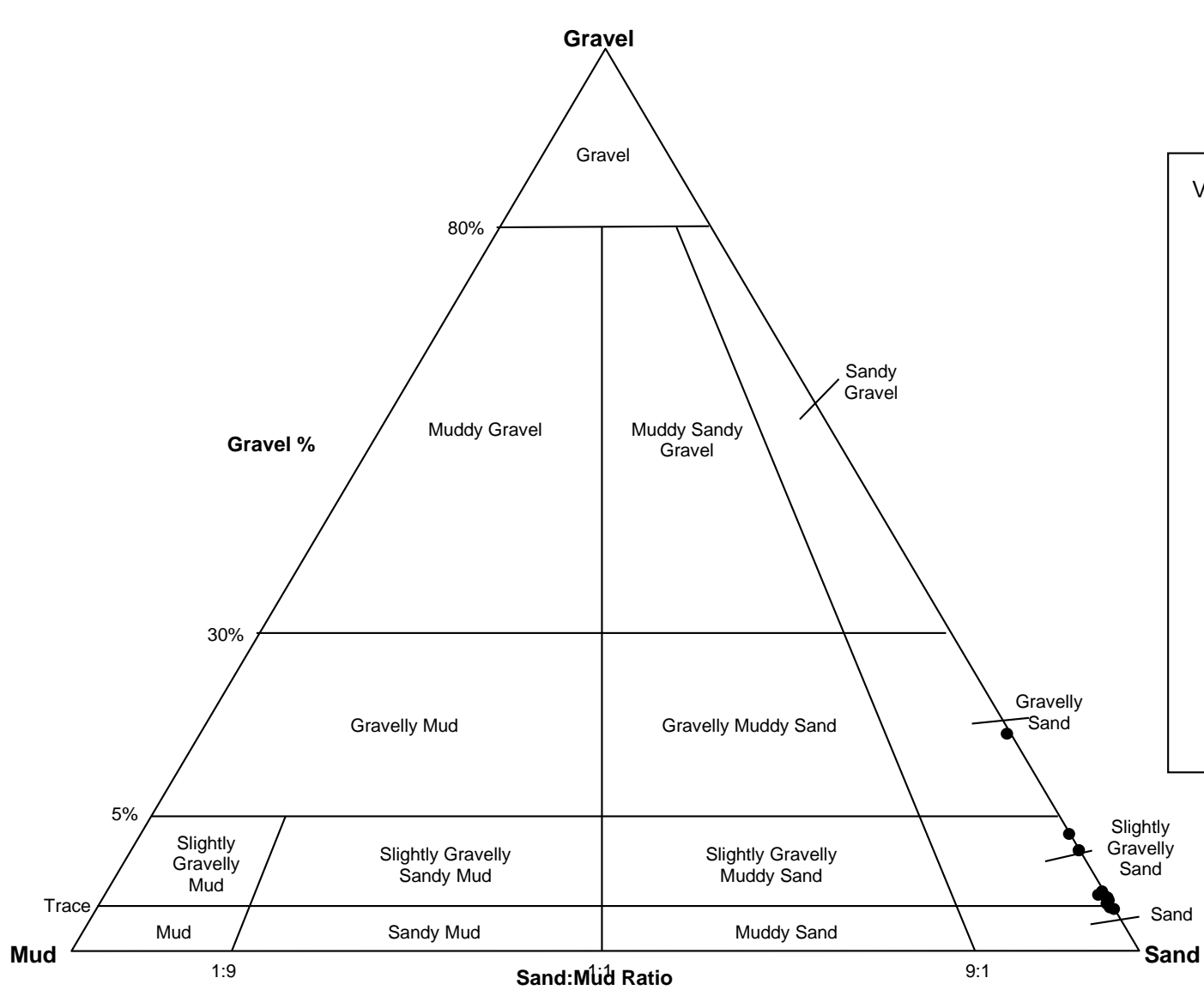
Lampiran 3. Ukuran Butir Sedimen (Gradistat)

		st.1.1	st.1.2	st.1.3	st.2.1	st.2.2	st.2.3	st.3.1	st.3.2	st.3.3	st.4.1	st.4.2	st.4.3
ANALYST AND DATE:		,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
SIEVING ERROR:													
SAMPLE TYPE:		Polymodal, Moderately Sorted	Polymodal, Moderately Sorted	Polymodal, Poorly Sorted	Polymodal, Poorly Sorted	Polymodal, Poorly Sorted	Polymodal, Moderately Sorted	Polymodal, Poorly Sorted	Polymodal, Moderately Sorted	Polymodal, Poorly Sorted	Polymodal, Poorly Sorted	Polymodal, Moderately Sorted	Polymodal, Poorly Sorted
TEXTURAL GROUP:		Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand	Slightly Gravelly Sand
SEDIMENT NAME:		Slightly Very Fine Gravelly Fine Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Very Fine Gravelly Fine Sand	Slightly Very Fine Gravelly Fine Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Slightly Very Fine Gravelly Medium Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand	Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand
METHOD OF MOMENTS Arithmetic ($\square m$)	MEAN	275.9	475.5	839.2	391.5	651.3	489.3	464.0	462.1	567.9	617.4	538.8	435.4
	SORTING	322.3	362.7	817.7	401.6	497.4	347.0	362.5	352.6	494.3	502.7	372.0	333.9
	SKEWNESS	3.891	2.772	1.004	2.444	1.957	2.405	1.930	2.792	1.996	1.733	2.087	2.261
	KURTOSIS	22.23	14.20	2.575	10.75	7.391	12.55	8.780	14.31	7.558	6.444	9.755	11.30
METHOD OF MOMENTS Geometric ($\square m$)	MEAN	194.1	375.2	478.9	261.3	496.6	388.8	347.6	366.5	406.4	449.6	432.2	336.7
	SORTING	2.075	1.942	3.011	2.349	2.092	1.954	2.127	1.923	2.236	2.215	1.917	1.999
	SKEWNESS	0.978	0.010	0.020	0.420	-0.259	-0.195	-0.063	0.011	0.068	-0.060	-0.139	0.130
	KURTOSIS	3.932	3.010	1.734	2.376	3.004	2.878	2.436	3.339	2.388	2.390	2.970	2.426

METHOD OF MOMENTS Logarithmic (\square)	MEAN	2.365	1.414	1.062	1.936	1.010	1.363	1.524	1.448	1.299	1.153	1.210	1.570
	SORTING	1.053	0.958	1.590	1.232	1.065	0.966	1.089	0.943	1.161	1.147	0.939	0.999
	SKEWNESS	-0.978	-0.010	-0.020	-0.420	0.259	0.195	0.063	-0.011	-0.068	0.060	0.139	-0.130
	KURTOSIS	3.932	3.010	1.734	2.376	3.004	2.878	2.436	3.339	2.388	2.390	2.970	2.426
FOLK AND WARD METHOD (\square m)	MEAN	169.9	333.4	539.2	247.1	539.3	382.5	320.0	333.7	434.6	462.9	451.8	314.3
	SORTING	1.996	1.961	3.275	2.291	2.040	1.969	2.060	1.937	2.299	2.296	1.788	2.008
	SKEWNESS	0.209	0.043	-0.029	0.474	-0.161	-0.406	0.059	0.096	-0.192	-0.193	-0.303	0.085
	KURTOSIS	1.194	1.061	0.697	0.847	1.165	1.064	0.736	1.117	0.996	1.014	1.105	0.721
FOLK AND WARD METHOD (\square)	MEAN	2.557	1.585	0.891	2.017	0.891	1.387	1.644	1.583	1.202	1.111	1.146	1.670
	SORTING	0.997	0.972	1.712	1.196	1.029	0.977	1.043	0.954	1.201	1.199	0.839	1.005
	SKEWNESS	-0.209	-0.043	0.029	-0.474	0.161	0.406	-0.059	-0.096	0.192	0.193	0.303	-0.085
	KURTOSIS	1.194	1.061	0.697	0.847	1.165	1.064	0.736	1.117	0.996	1.014	1.105	0.721
FOLK AND WARD METHOD (Description)	MEAN:	Fine Sand	Medium Sand	Coarse Sand	Fine Sand	Coarse Sand	Medium Sand	Medium Sand	Medium Sand	Medium Sand	Medium Sand	Medium Sand	Medium Sand
	SORTING:	Moderately Sorted	Moderately Sorted	Poorly Sorted	Poorly Sorted	Poorly Sorted	Moderately Sorted	Poorly Sorted	Moderately Sorted	Poorly Sorted	Poorly Sorted	Moderately Sorted	Poorly Sorted
	SKEWNESS:	Coarse Skewed	Symmetrical	Symmetrical	Very Coarse Skewed	Fine Skewed	Very Fine Skewed	Symmetrical	Symmetrical	Fine Skewed	Fine Skewed	Very Fine Skewed	Symmetrical
	KURTOSIS:	Leptokurtic	Mesokurtic	Platykurtic	Platykurtic	Leptokurtic	Mesokurtic	Platykurtic	Leptokurtic	Mesokurtic	Mesokurtic	Mesokurtic	Platykurtic
	MODE 1 (\square m):	152.5	605.0	152.5	152.5	605.0	605.0	605.0	302.5	605.0	605.0	605.0	605.0
	MODE 2 (\square m):	302.5	302.5	1200.0	605.0	302.5	302.5	302.5	605.0	302.5	302.5	302.5	302.5
	MODE 3 (\square m):	76.50	152.5	2400.0	302.5	1200.0	152.5	152.5	152.5	152.5	1200.0	1200.0	152.5
	MODE 1 (\square):	2.737	0.747	2.737	2.737	0.747	0.747	0.747	1.747	0.747	0.747	0.747	0.747
	MODE 2 (\square):	1.747	1.747	-0.243	0.747	1.747	1.747	1.747	0.747	1.747	1.747	1.747	1.747
	MODE 3 (\square):	3.731	2.737	-1.243	1.747	-0.243	2.737	2.737	2.737	2.737	-0.243	-0.243	2.737
	D ₁₀ (\square m):	77.81	146.9	131.6	84.59	157.1	147.0	135.5	149.1	141.0	147.1	162.3	138.9

D ₅₀ (□m):	159.9	340.6	527.7	180.0	565.1	502.1	326.6	328.9	503.3	526.9	517.9	316.6
D ₉₀ (□m):	589.7	695.2	2317.7	1008.1	1240.8	701.3	1040.6	694.6	1207.3	1253.1	1092.1	695.7
(D ₉₀ / D ₁₀) (□m):	7.579	4.733	17.61	11.92	7.896	4.771	7.681	4.657	8.561	8.517	6.728	5.007
(D ₉₀ - D ₁₀) (□m):	511.9	548.3	2186.1	923.5	1083.7	554.3	905.2	545.5	1066.2	1106.0	929.8	556.8
(D ₇₅ / D ₂₅) (□m):	2.212	2.309	7.505	3.924	2.261	2.321	3.560	2.224	2.628	2.571	2.263	3.463
(D ₇₅ - D ₂₅) (□m):	161.1	343.6	1065.3	414.0	380.5	352.1	438.9	326.1	407.9	423.3	357.8	419.2
D ₁₀ (□):	0.762	0.524	-1.213	-0.012	-0.311	0.512	-0.057	0.526	-0.272	-0.325	-0.127	0.523
D ₅₀ (□):	2.645	1.554	0.922	2.474	0.823	0.994	1.614	1.604	0.990	0.925	0.949	1.659
D ₉₀ (□):	3.684	2.767	2.926	3.563	2.670	2.766	2.884	2.745	2.826	2.765	2.623	2.847
(D ₉₀ / D ₁₀) (□):	4.835	5.276	-2.413	307.201	-8.577	5.404	-50.200	5.222	-10.400	-8.494	-20.642	5.441
(D ₉₀ - D ₁₀) (□):	2.922	2.243	4.139	3.575	2.981	2.254	2.941	2.220	3.098	3.090	2.750	2.324
(D ₇₅ / D ₂₅) (□):	1.648	2.671	-8.772	3.326	3.134	2.754	3.572	2.527	3.313	3.573	2.838	3.350
(D ₇₅ - D ₂₅) (□):	1.145	1.207	2.908	1.972	1.177	1.215	1.832	1.153	1.394	1.362	1.178	1.792
% GRAVEL:	1.0%	1.6%	17.8%	1.5%	4.6%	1.2%	0.8%	1.4%	3.7%	3.7%	1.3%	0.8%
% SAND:	98.6%	98.2%	81.9%	98.0%	95.4%	98.7%	98.9%	98.4%	96.2%	96.2%	98.6%	99.2%
% MUD:	0.3%	0.1%	0.3%	0.6%	0.1%	0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
% V COARSE GRAVEL:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
% COARSE GRAVEL:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
% MEDIUM GRAVEL:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
% FINE GRAVEL:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
% V FINE GRAVEL:	1.0%	1.6%	17.8%	1.5%	4.6%	1.2%	0.8%	1.4%	3.7%	3.7%	1.3%	0.8%
% V COARSE SAND:	3.8%	6.0%	18.6%	8.7%	15.2%	7.3%	10.4%	6.5%	14.3%	19.0%	11.7%	7.4%
% COARSE SAND:	9.8%	38.3%	16.1%	21.2%	46.5%	42.0%	31.9%	33.0%	32.6%	32.0%	41.0%	31.7%
% MEDIUM SAND:	19.3%	33.7%	16.1%	18.6%	18.9%	30.0%	28.7%	41.5%	24.5%	25.7%	32.5%	31.0%
% FINE SAND:	49.4%	18.5%	25.0%	38.0%	12.9%	17.1%	23.2%	14.6%	22.2%	17.2%	11.9%	27.0%
% V FINE SAND:	16.3%	1.7%	6.2%	11.4%	1.8%	2.3%	4.6%	2.8%	2.6%	2.3%	1.4%	2.1%
% V COARSE SILT:	0.3%	0.1%	0.3%	0.6%	0.1%	0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
% COARSE SILT:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

	% MEDIUM SILT:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	% FINE SILT:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	% V FINE SILT:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	% CLAY:	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



Gravel:	0.8%
Sand:	99.2%
Mud:	0.0%

Very Coarse Gravel:	0.0%
Coarse Gravel:	0.0%
Medium Gravel:	0.0%
Fine Gravel:	0.0%
Very Fine Gravel:	0.8%
Very Coarse Sand:	7.4%
Coarse Sand:	31.7%
Medium Sand:	31.0%
Fine Sand:	27.0%
Very Fine Sand:	2.1%
Very Coarse Silt:	0.0%
Coarse Silt:	0.0%
Medium Silt:	0.0%
Fine Silt:	0.0%
Very Fine Silt:	0.0%

Lampiran 4. Hasil Uji Statistik *One Way* ANOVA Bahan Organik Total antar stasiun

Descriptives

BOT_sedimen

0	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	3	14.9233	2.32208	1.34065	9.1550	20.6917	12.66	17.30
Stasiun 2	3	15.8433	0.56297	0.32503	14.4448	17.2418	15.25	16.37
Stasiun 3	3	15.7167	1.39343	0.80449	12.2552	19.1781	14.42	17.19
Stasiun 4	3	15.2067	0.69328	0.40026	13.4845	16.9289	14.46	15.83
Total	12	15.4225	1.27709	0.36866	14.6111	16.2339	12.66	17.30

ANOVA

BOT_sedimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.678	3	0.559	0.275	0.842
Within Groups	16.262	8	2.033		
Total	17.941	11			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:

Tukey HSD

(I) Stasiun		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Stasiun 1	Stasiun 2	-0.92000	1.16413	0.857	-4.6480	2.8080
	Stasiun 3	-0.79333	1.16413	0.901	-4.5213	2.9346
	Stasiun 4	-0.28333	1.16413	0.995	-4.0113	3.4446
Stasiun 2	Stasiun 1	0.92000	1.16413	0.857	-2.8080	4.6480
	Stasiun 3	0.12667	1.16413	0.999	-3.6013	3.8546
	Stasiun 4	0.63667	1.16413	0.945	-3.0913	4.3646
Stasiun 3	Stasiun 1	0.79333	1.16413	0.901	-2.9346	4.5213
	Stasiun 2	-0.12667	1.16413	0.999	-3.8546	3.6013
	Stasiun 4	0.51000	1.16413	0.970	-3.2180	4.2380
Stasiun 4	Stasiun 1	0.28333	1.16413	0.995	-3.4446	4.0113
	Stasiun 2	-0.63667	1.16413	0.945	-4.3646	3.0913
	Stasiun 3	-0.51000	1.16413	0.970	-4.2380	3.2180

Homogeneous Subsets

BOT_sedimen

Tukey HSD^a

Stasiun	N	Subset for alpha = 0.05
Stasiun 1	3	14.9233
Stasiun 4	3	15.2067
Stasiun 3	3	15.7167
Stasiun 2	3	15.8433
Sig.		0.857

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 5. Data Hasil Analisis BOT

Berat Sampel	B.ck + B.sp (B.awal)	Berat Setelah Pijar (B.akhir)	B.aw - B.ak (Kandungan Bahan Organik)	Berat BOT (gram)	% BOT
5.065	29.993	29.243	0.750	0.148075025	14.81
5.011	28.402	27.535	0.867	0.173019357	17.30
5.032	29.477	28.84	0.637	0.126589825	12.66
Rata-rata	14.92				
5.023	29.694	28.928	0.766	0.152498507	15.25
5.034	30.214	29.39	0.824	0.163686929	16.37
5.016	30.605	29.807	0.798	0.159090909	15.91
Rata-rata	15.84				
5.050	28.130	27.262	0.868	0.171881188	17.19
5.041	26.212	25.485	0.727	0.144217417	14.42
5.058	31.001	30.215	0.786	0.15539739	15.54
Rata-rata	15.72				
5.017	30.452	29.658	0.794	0.15826191	15.83
5.057	30.967	30.192	0.775	0.153252917	15.33
5.022	28.738	28.012	0.726	0.144563919	14.46
Rata-rata	15.20				

Lampiran 6. Data Kerapatan dan Komposisi Jenis Mangrove

Stasiun	Plot	<i>Rhizophora mucronata</i>	<i>Avicennia marina</i>	<i>Avicennia alba</i>	Total
1	1	0	1800	0	1800
	2	0	2700	0	2700
	3	0	2100	0	2100
	Rata-rata	0	2200	0	2200
2	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	Rata-rata	0	0	0	0
3	1	0	1900	0	1900
	2	0	1100	0	1100
	3	0	1900	1600	3500
	Rata-rata	0.0	1633.3	533.3	2167
4	1	400	500	0	900
	2	1300	400	0	1700
	3	1500	700	0	2200
	Rata-rata	1066.7	533.3	0.0	1600

Lampiran 7. Tutupan Kanopi Mangrove

Stasiun	Plot	pixel kanopi	total pixel	% tutupan kanopi	
1	1	1653300	1920000	86.11	
		1011980	1920000	52.71	
		1656380	1920000	86.27	
		1342575	1920000	69.93	
	Rata-rata Tutupan plot		73.75		
	2	1135612	1920000	59.15	
		828147	1920000	43.13	
		1158774	1920000	60.35	
		1163035	1920000	60.57	
	Rata-rata Tutupan plot		55.80		
	3	1017200	1920000	52.98	
		882221	1920000	45.95	
		1029290	1920000	53.61	
		1178143	1920000	61.36	
Rata-rata Tutupan plot		53.47			
Standar Deviasi		11.10			
2	1	0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
	Rata-rata		0		
	2	0	0	0	
		0	0	0	
		0	0	0	
0		0	0		

	Rata-rata	0		
	3	0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
	Rata-rata	0		
	Standar Deviasi	0		
3	1	1018047	1920000	53.02
		980730	1920000	51.08
		1057657	1920000	55.09
		833049	1920000	43.39
	Rata-rata	50.64		
	2	947559	1920000	49.35
		1026550	1920000	53.47
		837445	1920000	43.62
		869061	1920000	45.26
	Rata-rata	47.92		
	3	916386	1920000	47.73
		883721	1920000	46.03
		996926	1920000	51.92
		910649	1920000	47.43
	Rata-rata	48.28		
	4	Standar Deviasi	1.48	
1		1553491	1920000	80.91
		1393727	1920000	72.59
		1578289	1920000	82.20
		1630664	1920000	84.93
Rata-rata		80.16		
2	907669	1920000	47.27	

		1490050	1920000	77.61
		899593	1920000	46.85
		1090838	1920000	56.81
	Rata-rata	57.14		
3		924073	1920000	48.13
		963942	1920000	50.21
		894713	1920000	46.60
		932238	1920000	48.55
	Rata-rata	48.37		
	Standar Deviasi	16.42		

Lampiran 8. Data Pasang Surut

A. Data Pasang Surut Lapangan

No.	Tanggal	Pukul	Puncak (cm)	Lembah (cm)	Pasang Surut (Hi) (Puncak+lembah- (Selisih35))	F.Pengali (Ci)	(HixCi)	DTS
1	5/11/2022	0:00	127	124	90.5	1	90.5	77.5
2	5/11/2022	1:00	129	126	92.5	0	0.0	77.5
3	5/11/2022	2:00	127	124	90.5	1	90.5	77.5
4	5/11/2022	3:00	123	119	86.0	0	0.0	77.5
5	5/11/2022	4:00	122	117	84.5	0	0.0	77.5
6	5/11/2022	5:00	122	118	85.0	1	85.0	77.5
7	5/11/2022	6:00	120	112	81.0	0	0.0	77.5
8	5/11/2022	7:00	120	112	81.0	1	81.0	77.5
9	5/11/2022	8:00	116	110	78.0	1	78.0	77.5
10	5/11/2022	9:00	101	99	65.0	0	0.0	77.5
11	5/11/2022	10:00	100	96	63.0	2	126.0	77.5
12	5/11/2022	11:00	100	90	60.0	0	0.0	77.5
13	5/11/2022	12:00	95	82	53.5	1	53.5	77.5
14	5/11/2022	13:00	111	90	65.5	1	65.5	77.5
15	5/11/2022	14:00	100	91	60.5	0	0.0	77.5
16	5/11/2022	15:00	117	107	77.0	2	154.0	77.5
17	5/11/2022	16:00	117	107	77.0	1	77.0	77.5
18	5/11/2022	17:00	117	115	81.0	1	81.0	77.5
19	5/11/2022	18:00	120	116	83.0	2	166.0	77.5
20	5/11/2022	19:00	114	110	77.0	0	0.0	77.5
21	5/11/2022	20:00	120	118	84.0	2	168.0	77.5
22	5/11/2022	21:00	117	112	79.5	1	79.5	77.5
23	5/11/2022	22:00	123	120	86.5	1	86.5	77.5

24	5/11/2022	23:00	118	115	81.5	2	163.0	77.5
25	5/11/2022	0:00	116	113	79.5	0	0.0	77.5
26	5/11/2022	1:00	115	113	79.0	1	79.0	77.5
27	5/11/2022	2:00	119	115	82.0	1	82.0	77.5
28	5/11/2022	3:00	117	114	80.5	0	0.0	77.5
29	5/11/2022	4:00	117	114	80.5	2	161.0	77.5
30	5/11/2022	5:00	111	108	74.5	0	0.0	77.5
31	5/11/2022	6:00	110	108	74.0	1	74.0	77.5
32	5/11/2022	7:00	109	105	72.0	1	72.0	77.5
33	5/11/2022	8:00	99	97	63.0	0	0.0	77.5
34	5/11/2022	9:00	104	100	67.0	1	67.0	77.5
35	5/11/2022	10:00	94	91	57.5	0	0.0	77.5
36	5/11/2022	11:00	95	91	58.0	0	0.0	77.5
37	5/11/2022	12:00	110	100	70.0	1	70.0	77.5
38	5/11/2022	13:00	108	98	68.0	0	0.0	77.5
39	5/11/2022	14:00	111	107	74.0	1	74.0	77.5
						30	2324	
			MAX	92.5				
			MIN	53.5				
			DTS	77.5				
			TUGGANG	39.0				

B. Data Sekunder Pasang Surut *Tides*

No.	Tanggal	Pukul	Pasang Surut (Hi) (cm)	F. Pengali (Ci)	Hi x Ci	DTS
1	5/11/2022	0:00	90	1	90	50
2	5/11/2022	1:00	90	0	0	50
3	5/11/2022	2:00	90	1	90	50
4	5/11/2022	3:00	90	0	0	50
5	5/11/2022	4:00	90	0	0	50
6	5/11/2022	5:00	90	1	90	50
7	5/11/2022	6:00	90	0	0	50
8	5/11/2022	7:00	80	1	80	50
9	5/11/2022	8:00	80	1	80	50
10	5/11/2022	9:00	70	0	0	50
11	5/11/2022	10:00	70	2	140	50
12	5/11/2022	11:00	60	0	0	50
13	5/11/2022	12:00	60	1	60	50
14	5/11/2022	13:00	60	1	60	50
15	5/11/2022	14:00	60	0	0	50
16	5/11/2022	15:00	70	2	140	50
17	5/11/2022	16:00	70	1	70	50
18	5/11/2022	17:00	80	1	80	50
19	5/11/2022	18:00	80	2	160	50
20	5/11/2022	19:00	90	0	0	50
21	5/11/2022	20:00	90	2	180	50
22	5/11/2022	21:00	90	1	90	50
23	5/11/2022	22:00	90	1	90	50
24	5/11/2022	23:00	90	2	180	50

25	5/11/2022	0:00	80	0	0	50
26	5/11/2022	1:00	80	1	80	50
27	5/11/2022	2:00	80	1	80	50
28	5/11/2022	3:00	80	0	0	50
29	5/11/2022	4:00	70	2	140	50
30	5/11/2022	5:00	70	0	0	50
31	5/11/2022	6:00	70	1	70	50
32	5/11/2022	7:00	60	1	60	50
33	5/11/2022	8:00	60	0	0	50
34	5/11/2022	9:00	50	1	50	50
35	5/11/2022	10:00	50	0	0	50
36	5/11/2022	11:00	60	0	0	50
37	5/11/2022	12:00	60	1	60	50
38	5/11/2022	13:00	70	0	0	50
39	5/11/2022	14:00	80	1	80	50
				30	2300	
			MAX	90		
			MIN	50		
			DTS	77		
			TUNGGANG	40		

Lampiran 9. Data Parameter Lingkungan

Stasiun	Ulangan	Suhu air (°C)	Salinitas (‰)	Ph	Kekeruhan (NTU)
1	1	37	30	7.58	45.99
	2	35	30	7.59	47.82
	3	35	30	7.61	12.89
	Rata-rata	35.67	30.00	7.59	35.57
2	1	36	31	7.59	2.83
	2	35	30	7.59	6.58
	3	35	30	7.59	8.22
	Rata-rata	35.33	30.33	7.59	5.88
3	1	36	31	7.58	11.84
	2	35	31	7.57	18.19
	3	36	31	7.57	17.63
	Rata-rata	35.67	31.00	7.57	15.89
4	1	34	22	7.52	9.37
	2	35	22	7.53	6.71
	3	35	21	7.53	19.33
	Rata-rata	34.67	21.67	7.53	11.80

Lampiran 10. Data Arah dan Kecepatan Arus

Stasiun	Ulangan	Kecepatan (m/s)	Arah (°)
1	1	0.10	184
	2	0.12	185
	3	0.09	186
	Rata-rata	0.10	185
2	1	0.12	185
	2	0.11	186
	3	0.16	188
	Rata-rata	0.13	186
3	1	0.09	204
	2	0.13	202
	3	0.10	208
	Rata-rata	0.10	205
4	1	0.08	337
	2	0.15	330
	3	0.16	325
	Rata-rata	0.13	331

Lampiran 11. Korelasi BOT terhadap Tipe Sedimen Mangrove

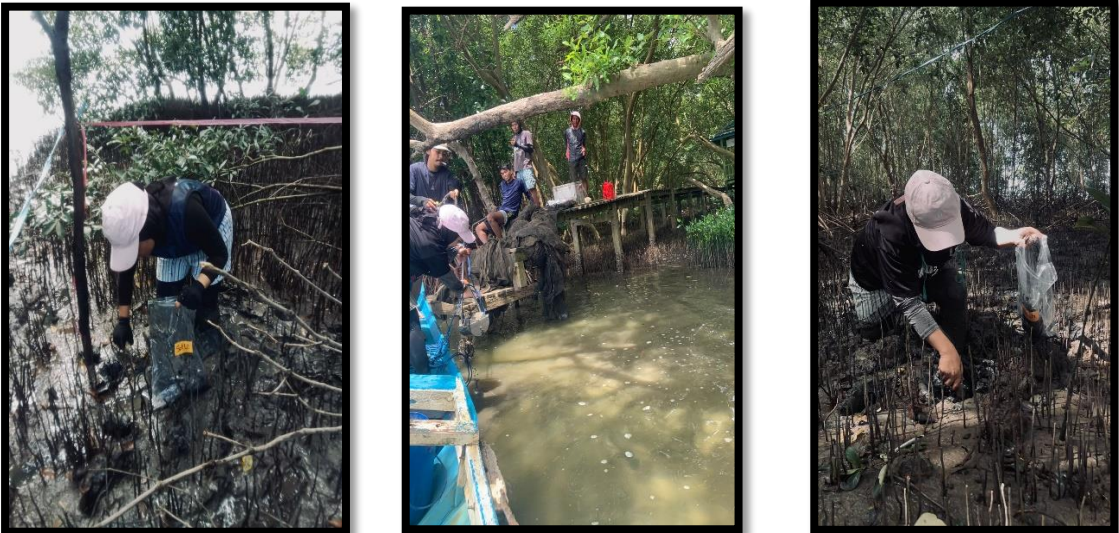
Correlations

		Ukuran Butir
Nitrat	Pearson Correlation	.070
	Sig. (2-tailed)	.829
	N	12
Fosfat	Pearson Correlation	.127
	Sig. (2-tailed)	.693
	N	12

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian di Lapangan



Gambar 17. Pengambilan Data Kerapatan dan Pendataan Spesies Mangrove





Gambar 18. Pengambilan Sampel Sedimen untuk Pengukuran Nitrat, Fosfat dan BOT



Gambar 19. Pengambilan Data Pasang Surut



Gambar 20. Pengambilan Data Arus



Gambar 21. Pengambilan Sampel air Laut dan Pengambilan data Suhu Perairan

Lampiran 13. Pengamatan Sampel di Laboratorium



Gambar 22. Pengukuran Salinitas Perairan



Gambar 23. Pengukuran pH Perairan



Gambar 24. Pengeringan Sampel Sedimen



Gambar 25. Analisis Bahan Organik Total



Gambar 26. Ukuran Butir Sedimen

Lampiran 13. Dokumntasi jenis mangrove di Lapangan

Avicennia marina



Avicennia alba



Rhizophora mucronata





Gambar 27. Tim Sukses yang Membantu dalam Pengambilan Data di Lapangan (Bontoa Squad)