

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W., Hartono. (2015). Partial Least Square (PLS). Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Adimu, H. E., Boer, M., Yulianda, F., & Damar, A. (2017). The role of stakeholders in marine conservation areas in Wakatobi National Park, Indonesia. *AACL Bioflux*, 10(6), 1483–1491.
- Aida, G.R. 2015. Model Dinamik Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Aksornkoae, S. 1993. Ecology and Management of Mangroves. The IUCN Wetlands Programme. Bangkok. Thailand.
- Arabi, S., & Nahman, A. (2020). Impacts of marine plastik on ecosystem services and economy: State of South African research. *South African Journal of Science*, 116(5-6), 1–7. <https://doi.org/10.17159/sajs.2020/7695>
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Arumwardana, S. (2014). Struktur Komunitas Plankton di Perairan Hutan Mangrove Sungai Cikolomberan, LeuweungSancang. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia Bandung : Tidak Diterbitkan.
- Babbie, E.R. 2009. *The Practice of Social Research Twelfth Edition. Cengage. Learning:*
- Bahar A., 2012 Analisis Keberlanjutan Sumber Daya Terumbu Karang Untuk Ekowisata Bahari Berbasis Keterpaduan Stakeholder (Studi Kasus Pulau Hoga, Kabupaten Wakatobi). Disertasi. Institut Pertanian Bogor. 127 p. [In Indonesian]
- Bengen, DG, 2004. Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaanya. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB. Bogor.
- Bengen, DG, 2004. Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pedoman Teknis. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB. Bogor.
- Bennett-Martin, P., Visaggi, C. C., & Hawthorne, T. L. 2016. Mapping marine debris across coastal communities in Belize: developing a baseline for understanding the distribution of litter on beaches using geographic information systems. *Environ Monit Assess*, 188: 557
- Bergmann M, Gutow L, Klages M. 2015. Marine Anthropogenic Litter. Springer International Publishing AG Switzerland Springer Science. Business Media. Springer Open.
- Bijsterveldt, V.C. E. J., van Wesenbeeck, B. K., Ramadhani, S., Raven, O. V., van Gool, F. E., Pribadi, R., & Bouma, T. J. (2021). Does plastik waste kill mangroves? A field experiment to assess the impact of macro plastiks on mangrove growth, stress response and survival. *Science of the Total Environment*, 756, 143826. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143826>
- Bohari, Ridwan. (2010). Model Kebijakan Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu dan Berkelanjutan di Pantai Makassar Sulawesi Selatan. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana. IPB. Bogor

- Bourgeois Robin., Jesus Franck., 2004 Participatory Prospective Analysis: Exploring and Anticipating Challenges with Stakeholders. Monographs, United Nations Centre for Alleviation of Poverty Through Secondary Crops' Development in Asia and the Pacific (CAPSA), No.46, 90p.
- Cauwenberghe, V. L., Vanreusel, A., Mees, J., & Janssen, C. R. (2013). Microplastic pollution in deep-sea sediments. *Environmental Pollution*, 182, 495–499. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.08.013>
- Chai, T. and Draxler, R.R. (2014) Root Mean Square Error (RMSE) or Mean Absolute Error (MAE)?—Arguments against Avoiding RMSE in the Literature. *Geoscientific Model Development*, 7, 1247-1250. <http://dx.doi.org/10.5194/gmd-7-1247-2014>
- Chandra, Yanuar. 2009. Potensi Kulit Jeruk Sebagai Bahan Pengurai Pada Proses Pengolahan Limbah Kantong Plastik. IPB : Bogor.
- Critchell, K., & Lambrechts, J. 2016. Modelling accumulation of marine plastics in the coastal zone; what are the dominant physical processes? *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 171, 111–122.
- Dahuri, R., et al. (2001) Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisiran dan Lautan Secara Terpadu. Pradnya Paramita, Bogor.
- Dahuri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.
- Damanhuri, E. 2010. Diktat Pengelolaan Sampah. Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB): Bandung.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri (2006). Pengolahan Sampah. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Damanik, Janianton dan Weber Helmut. (2006). Perencanaan Ekowisata dari Teori ke Aplikasi. PUSPAR UGM dan Andi. Yogyakarta
- Datunsolang. 2016. Model Dinamik Pengelolaan Wilayah Pesisir Dalam Pelestarian Hutan Mangrove di Bolaang Mangondow Utara. Tesis. Universitas Negeri Jakarta.
- Davis, S. E., Childers, D. L., Day, J. W., Rudnick, D. T., & Sklar, F. H. (2001). Nutrient dynamics in vegetated and unvegetated areas of a southern Everglades Mangrove Creek. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 52(6), 753–768. <https://doi.org/10.1006/ecss.2001.0755>
- De Myttenaere, A., Golden, B., Le Grand, B., & Rossi, F. (2016). Mean Absolute Percentage Error for regression models. *Neurocomputing*, 192, 38–48. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2015.12.114>
- Effendy, M. 2009. Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu. Jurnal Kelautan Vol. 2/1, hal. 82-86.
- Fajriah, N., M. Fauzi, E. Suamiarsih. 2019. Composition and Density of Marine Debris in the Mangrove Ecosystems of the Sungai Rawa Village, Sungai Apit Subdistrict, Siak Regency, Riau Province. *Asian Journal of Aquatic Sciences* April 2019. Vol 2, Issue (1) 29-38
- Fandeli, C. dan Mukhlison. 2000. Pengusahaan Ekowisata.UGM.Yogyakarta

- Febriani, L., Siregar, Y.I., Putra, R.M. 2020. Analisis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru. *Jurnal Sains dan Kesehatan; Photon*, Vol. 11 No. 1. Hal. 16-26
- Ferdinand, A.T. 2006. SEM Dalam Penelitian Manajemen, Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia.
- Ferdinand, Augusty. 2016. Metode Penelitian Manajemen. BP Universitas Diponegoro. Semarang.
- Galgani, F., Hanke, G., & Maes, T. 2015. Global Distribution, composition and abundance of marine litter. In : M. Bergmann, L. Gutow & M. Klages (Eds.), *Marine antropogenic litter* (pp. 29-56). Berlin: Springer.
- Garcia, S.M. and D.J. Staples. 2000. Sustainability reference Systems and indicators for responsible marine capture fisheries: A review of concepts and elements for a set of guidelines. Mar. Fresh water Press. 385-426pp.
- Godet M., Roubelat Fabrice., 1996 Creating the future : The Use and Misuse of Scenarios. Published in Long Range Planning Vol. 29 (2), pp.164-171.
- Godet M., 2010 Future memories. *Technological Forecasting and Social Change*, 77, 1457–1463.
- Hastuti, ayu ramadhini, Yulianda, F., & Wardianto, Y. (2014). Distribusi spasial sampah laut di ekosistem mangrove Pantai Indah Kapuk , Jakarta Spatial distribution of marine debris in mangrove ecosystem of Pantai Indah Kapuk , Jakarta. *Bonorowo Wetlands* 4 (2): 94-107, December 2014, 4(2), 94–107.
- Hamilton S.E., Casey D., 2016 *Global Ecol Biogeogr*, 25, 729–738.
- Hartisari., 2007 Dynamic System; Systems Concepts and Modeling for Industry and the Environment. Institut Pertanian Bogor. SEAMEO BIOTROP. Bogor. 120 p. [In Indonesian]
- Hartisari, 2007. Sistem Dinamik: Konsep Sistem Untuk Industri Dan Lingkungan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Hardjomidjojo H., 2002 Prospective Analysis Method. Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian. IPB University. Bogor. 174 p. [In Indonesian]
- Hora S.C., 2004 Probability judgments for continuous quantities: linear combinations and calibration, *Management Science* 50. 597-604. [In Indonesian]
- Hermawan, R., Damar, A., Hariyadi, S. 2017. Daily Accumulation and Impacts of Marine Litter on The Shores of Selayar Island Coast, South Sulawesi. *Waste Technology*, 5(1), 15-20
- Ilman M., Paul Dargusch., Peter Dart., Onrizal., 2016 A historical analysis of the drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves. *Land Use Policy*. Elsevier, Vol 54, pp. 448–459.
- Jambeck R. J, Geyer R, Wilcox C, Siegler T, Perryman M, Andrade A, Narayan R, and L. K. L. (2015). Plastik waste inputs from land into the ocean. *Science*, (September 2014), 1655–1734.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrade, A., Narayan, R., Law, K. L. 2015. Plastik waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223): 768-771.

- KKP, IMFISERN, PUI dan Riset1. (2021). Pendekatan Aspek Sosial Ekonomi Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan. Dipersentasekan pada webinar Model Tata Kelola Sumberdaya Kelautan dan Perikanan; Tantangan dan Peluang Implementasi pada tanggal 28 Januari 2021.
- Khair, U., Fahmi, H., Hakim, S. Al, & Rahim, R. (2017). Forecasting Error Calculation with Mean Absolute Deviation and Mean Absolute Percentage Error. *Journal of Physics: Conference Series*, 930(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/930/1/012002>
- Kővári, I., & Zimányi, K. (2010). Safety and security in the age of global tourism. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 4(5-6), 67–69. <https://doi.org/10.19041/apabstract/2010/5-6/11>
- Kusmana, Cecep. (2009). Pengelolaan Sistem Mangrove Secara Terpadu . Bandung ; Workshop Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jawa Barat di Hotel Khatulistiwa – Jatinangor; 18 Agustus 2019.
- Lippiat, S., Opfer, S. and Arthur, C. 2012. Marine Debris and Monitoring Assesment. NOAA.
- Lindon, R.P., W. E.Pelle., S. J. Undap., N.D.C. Rumampuk, V. Warouw, J.M. Mamuaja dan M. T. Lasut. 2020. Jenis, komposisi, dan kepadatan sampah laut di Teluk Manado, Sulawesi Utara, pada musim hujan. *Aquatic Science & Management*, Vol. 8, No. 1, 1-7
- Lika. 2017. Analisis Dampak Sampah Plastik di Pantai Tanjung Pasir Kota Tangerang. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Lozoya JP et al. 2016. Plastic and microplastics on recreational beaches in Punta del Este (Uruguay): Unseen critical resident?. *Environmental Pollution* xxx(2016)1-11.
- Ma, B., Cai, Z., Zheng, J., & Wen, Y. (2019). Conservation, ecotourism, poverty, and income inequality – A case study of nature reserves in Qinling, China. *World Development*, 115, 236–244. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.11.017>
- McKenzie, J. (2011). Mean absolute percentage error and bias in economic forecasting. *Economics Letters*, 113(3), 259–262. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.08.010>
- Mona, M. H., El-Naggar, H. A., El-Gayar, E. E., Masood, M. F., & Mohamed, E. S. N. E. (2019). Effect of human activities on biodiversity in Nabq Protected Area, South Sinai, Egypt. *Egyptian Journal of Aquatic Research*, 45(1), 33–43. <https://doi.org/10.1016/j.ejar.2018.12.001>
- Muhammad, Aminullah, M.E dan Soesilo B.. 2001. Analisis Sistem Dinamis: Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen. UMJ Press. Jakarta
- Munawir. (2015). Bank Sampah Upaya Pemberdayaan Masyarakat dan Penanganan Lingkungan. *Jurnal Buletin Bisnis dan Manajemen* Vol. 1 No.1 ISSN: 2442-855X.
- Nasution. 2011. Metode Research Penelitian Ilmiah. PT Bumi Aksara. Jakarta.

- Nikijuluw, V. P. H. (2001). Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Dan Strategi Pemberdayaan Mereka Dalam Konteks Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Secara Terpadu. Prosiding Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu.
- Noor, Y., R. Khazali, M. Suryadiputra, I. N. N. 1999. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Wetlands International-Indonesia Programme. Bogor
- Nurhafni. 2016. Partisipasi Masyarakat Terhadap Efektivitas Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru. Prosiding Seminar Nasional; Pelestarian Lingkungan dan Mitigasi Bencana 28 Mei 2016. ISBN. 978-979-792-675-5.
- Nybakken, J. W. 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Pt. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Patang., 2012 Analisis Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove (Kasus di Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai). Jurnal Agrosistem. Vol 8 (2), pp. 100-109. [In Indonesian]
- Pettipas S, Bernier M, Wlaker TR. 2016. A Canadian policy framework to mitigate plastik marine pollution. *Marine Policy*. 68(2016):117-122.
- Phelan, A. A., Ross, H., Setianto, N. A., Fielding, K., & Pradipta, L. (2020). Ocean plastik crisis—Mental models of plastik pollution from remote Indonesian coastal communities. *PLoS ONE*, 15(7 July), 1–29.
- Polancik, G. (2009) Empirical Research Method Poster. Jakarta:
- Prasetya, J. D., Maharani, Y. N., & Rahmatmawati, I. (2018). Mangrove ecotourism management at local community in Jangkaran, Kulonprogo, using hierarchy analysis. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 212(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/212/1/012006>
- Purba. P. Noir., Handiman, D., Pribadi, T., Syakti, A., Pranowo, W., Harvey, A., Ihsan, Y. 2019. Marine Debris In Indonesia; A Review Of Research And Status. *Marine Pollution Bulletin* 146; 134 – 144
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik Di Lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>
- Qodriyatun, S. N. (2018). Sampah Plastik: Dampaknya Terhadap Pariwisata dan Solusi. *Info Singkat, Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.*, 10(23), 13–18.
- Rini. (2018). Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Dengan Pendekatan Kapasitas Adaptif di Lantebung Kota Makassar. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. IPB. Bogor
- Rochman, C. M., Browne, M. A., Underwood, A. J., van Franeker, J. A., Thompson, R. C., Amaral-Zettler, L. A. (2016a). The ecological impacts of marine debris: unraveling the demonstrated evidence from what is perceived. *Ecological Society of America*, 97(2): 302-312.
- Saad JMD, Williams PT. 2016. Catalytic dry reforming of waste plastics from different waste treatment plants for production of synthesis gases. *Waste Management* xxx (2016) xxx-xxx.
- Sarwono, Jonathan & Narimawati, Umi. 2015. Membuat Skripsi, Tesis, dan Disertasi Partial Least Square SEM (PLS-SEM). CV. Andi Offset. Yogyakarta
- Sevilla, Consuelo G. 2007. Research Methods. Rex Printing Company. Quezon City.

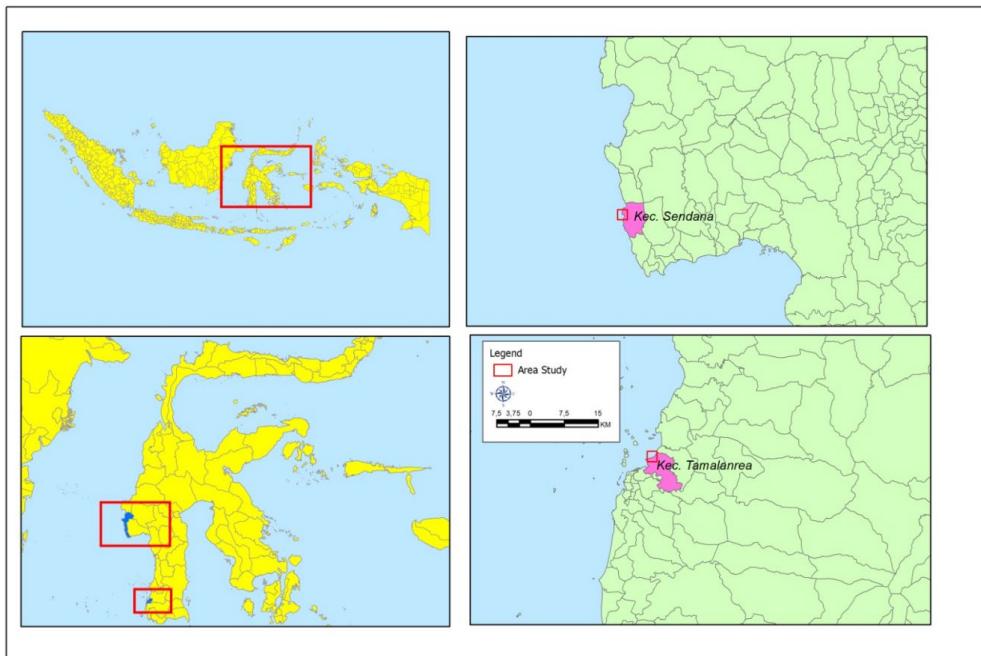
- Sugiyono. 2005. Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: CV Alfabeta
- Smith SDA. 2012. Marine debris: A proximate threat to marine sustainability in Bootless Bay, Papua New Guinea. *Mar Pollut Bull* 64: 1880- 1883.doi: 10.1016/j.marpolbul.2012.06.013.
- Soeryanegara, I. 1998. Makalah Penentuan Batas Lebar Jalur Hijau Hutan Mangrove. Prosiding Seminar III Hutan Mangrove. Proyek Penelitian Lingkungan Hidup LIPI. Jakarta
- Stevenson C., 2011. Plastik Debris in the California Marine Ecosystem. A Summary of Current Research, Solution Strategies and Data Gaps. University of Southern California Sea Grant. Synthetic Report. California Ocean Science Trust, Oakland, CA.
- Sterman, J. D. (2002). All models are wrong: Reflections on becoming a systems scientist. *System Dynamics Review*, 18(4), 501–531. <https://doi.org/10.1002/sdr.261>
- Supriharyono (2009). Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati dan Wilayah Pesisir dan Laut Tropis (Cetakan Pertama, Edisi Kedua). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryono, D. 2019. Sampah Plastik di Perairan Pesisir dan laut : Implikasi Kepada Ekosistem Pesisir DKI Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*. Vol. 12. No. 1. Hal. 17 – 23.
- Suryono, R. R., Purwandari, B., & Budi, I. (2019). Peer to peer (P2P) lending problems and potential solutions: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 161, 204–214. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.116>
- Syahrir., Danial., Yulinda, E., Yusuf, M. 2020. Aplikasi Metode SEM – PLS dalam Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan. PT. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Tasrif, M. 2007. Analisis Kebijakan Menggunakan Model System Dynamics. Bandung (ID). Program Magister Studi Pembangunan Insitut Teknologi Bandung.
- Trisunaryanti, Wega. 2018. Dari Sampah Plastik Menjadi Bensin dan Solar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tuwo, Ambo (2011). Pengelolaan Ekowisata Pesisir Dan Laut (Cetakan Pertama). Surabaya: Brilian Internasional
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2020). Evaluation And Oversight Unit
- Vogler, D., Macey, S., & Sigouin, A. (2017). Network of Conservation Educators & Practitioners Stakeholder Analysis in Environmental and Conservation Planning. *In Conservation*, 7, 5–16. Retrieved from [www.nps.gov/ncrc](http://www.nps.gov/ncrc)
- Wilson, S. P., & Verlis, K. M. 2017. The ugly face of tourism: Marine debris pollution linked to visitation in the southern Great Barrier Reef, Australia. *Marine Pollution Bulletin*, 117(1-2), 239–246.
- WWF-Indonesia. (2015). *SampahLimbah, Energi, Air, Konsumsi*. Seri Jejak Ekologis, Best Environmental Equitable Practices. Jakarta: WWFIndonesia.

- Yona, et al. 2019. Microplastik in The Bali Strait : Comparison of Two Sampling Methods. Indonesian Journal of Marine Science ; Ilmu Kelautan. Vo. 24 (4). Hal, 153-158.
- Yusuf, M dan Daris L. 2018. Analisis Data Penelitian ; Teori dan Aplikasi Dalam Bidang Perikanan. PT. IPB Press. Bogor
- Yuniari, S. H. 2015. Pengelolaan Ekowisata Mangrove Sebagai Penunjang Perekonomian Masyarakat Melalui Pendekatan Ekologi dan Sosial : Studi Kasus Mangrove Blok Bedul Resort Grajakan Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Brawijaya. Malang.
- Yusuf M., A. Fahrudin., C. Kusmana., M. M. Kamal., 2016 Driven Factors Analysis on Sustainable Management of Tallo Watershed Estuaries. Jurnal Analisis Kebijakan Vol. 13 (1): pp.41-51. [In Indonesian]
- Yusuf M., Nurhamlin., Y. Setiawan., E. A. Supeni., 2020 Decision Support System in Era 4.0 Teory and Application of Tools Analysis. IPB press, Bogor, 179 p. [in Indonesian]



# LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Lokasi Penelitian di Kelurahan Bira Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar Sulawesi Selatan dan Desa Binanga Kecamatan Sendana Kabupaten Majene Sulawesi Barat



**Lampiran 2.** Kuesioner SEM**PERTANYAAN PENELITIAN**

Nama Bapak/Ibu :

**Judul Penelitian :**

**MODEL PENGELOLAAN LIMBAH PLASTIK PADA EKOWISATA MANGROVE DAN DAMPAKNYA TERHADAP SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT (STUDI KASUS : EKOWISATA MENGROVE LANTEBUNG DAN MLC BALUNO DI SULAWESI)**

Assalamualaikum wr wb. Salam sejahtera! Nama saya **Andi Nur Apung Massiseng**. Saya merupakan mahasiswa S3 yang sedang menulis disertasi doktor di Universitas Hasanuddin. Saya bermaksud mengundang Bapak/Ibu untuk memberikan tanggapan tentang pengelolaan limbah plastik pada ekowisata mangrove dan dampaknya terhadap sosial ekonomi masyarakat dengan menjawab soal-soal di dalam daftar pertanyaan ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat dampak sosial ekonomi masyarakat dari pengelolaan limbah plastik dikawasan ekowisata mangrove.

Terima kasih di atas kerjasama dan tanggapan yang Bapak/Ibu berikan.

Andi Nur Apung Massiseng  
Mahasiswa S3  
Universitas Hasanuddin (Unhas)

*Terimakasih*

---

## DEFINISI ISTILAH

Limbah Plastik	Limbah plastik adalah sampah plastik yang bersumber dari <i>marine debrish</i> , pengunjung dan masyarakat yang ada di kawasan ekowisata mangrove, yang diukur berdasarkan jenisnya, bobotnya dan sumbernya.
Dampak Lingkungan	Dampak lingkungan adalah dampak yang ditimbulkan oleh limbah plastik di kawasan ekowisata mangrove yang terkait dengan estetika, kematian alami mangrove dan pencemaran.
Dampak Sosial Ekonomi	Dampak sosial ekonomi adalah dampak sosial ekonomi yang dihasilkan oleh limbah plastik terkait dengan mata pencaharian masyarakat, pendapatan masyarakat, retribusi dan kesehatan masyarakat di kawasan ekowisata mangrove.

## BAGIAN A: LIMBAH PLASTIK

Mohon sebutkan sejauh mana Bapak/Ibu setuju dengan pernyataan-pernyataan berikut tentang Limbah Plastik. Harap lingkari jawaban Anda menggunakan skala Likert berikut :

1 Sangat tidak setuju	2 Tidak setuju	3 Agak tidak setuju	4 Ragu- ragu	5 Agak setuju	6 Setuju	7 Sangat setuju
--------------------------------	----------------------	------------------------------	--------------------	---------------------	-------------	-----------------------

<b>1. JENIS SAMPAH PLASTIK</b>						
<i>Jenis Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata Mangrove</i>				Skala		
JS1	Mempertimbangkan jenis plastik yang akan digunakan untuk kemasan makanan atau minuman	1	2	3	4	5
JS2	Mempertimbangkan jenis plastik yang lebih ramah lingkungan untuk alasan ekologi	1	2	3	4	5
JS3	Jenis kantong plastik lebih praktis dan ringan digunakan	1	2	3	4	5
JS4	Jenis makanan dan minuman berkemasan plastik lebih praktis dan mudah digunakan	1	2	3	4	5
JS5	Lebih mengedepankan fungsi produk daripada kemasannya	1	2	3	4	5
					6	7

<b>2. BOBOT SAMPAH PLASTIK</b>						
<i>Bobot Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata Mangrove</i>				Skala		
VS1	Membeli makanan/minuman kemasan plastik berdasarkan jumlah anggota keluarga/teman ketika bepergian	1	2	3	4	5
VS2	Mengurangi penggunaan kemasan plastik ketika berbelanja	1	2	3	4	5
					6	7

VS3	Lebih senang menggunakan kemasan plastik ketika bepergian	1	2	3	4	5	6	7
VS4	Menggunakan kembali kemasan plastik untuk wadah produk lainnya	1	2	3	4	5	6	7
VS5	Menyukai kemasan plastik isi ulang dalam membeli kebutuhan rumah tangga	1	2	3	4	5	6	7

<b>3. SUMBER SAMPAH PLASTIK</b>								
<i>Sumber Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata Mangrove</i>		Skala						
SS1	Sampah plastik berbahaya bagi lingkungan ekosistem mangrove	1	2	3	4	5	6	7
SS2	Mengedepankan sikap disiplin membuang sampah pada tempatnya	1	2	3	4	5	6	7
SS3	Lebih praktis membuang sampah ke laut	1	2	3	4	5	6	7
SS4	Sampah plastik dapat dijual kembali atau didaur ulang menjadi sesuatu yang bernilai guna	1	2	3	4	5	6	7
SS5	Memilah jenis sampah terlebih dahulu sebelum dibuang	1	2	3	4	5	6	7

<b>BAGIAN B: DAMPAK LINGKUNGAN</b>								
<b>1. ESTETIKA</b>								
<i>Estetika di Kawasan Ekowisata Mangrove</i>		Skala						
ES1	Sampah mempengaruhi keindahan alam di kawasan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6	7
ES2	Panorama alam dapat dinikmati tanpa dipengaruhi oleh adanya sampah plastik di kawasan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6	7
ES3	Sampah mempengaruhi minat berfoto di lingkungan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6	7
ES4	Sampah plastik yang dijadikan spot foto dapat menjadi penarik minat wisatawan	1	2	3	4	5	6	7
ES5	Sampah berpengaruh pada minat berkunjung selanjutnya ke ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6	7

<b>2. KEMATIAN ALAMI</b>							
<i>Kematian Alami pada Mangrove Akibat Sampah Plastik</i>		Skala					
KA1	Akar mangrove dapat menjerat sampah plastik di kawasan ekowisata	1	2	3	4	5	6
KA2	Sampah plastik dapat menutup akar nafas pada mangrove	1	2	3	4	5	6
KA3	Sampah plastik berpengaruh pada pertumbuhan mangrove	1	2	3	4	5	6
KA4	Sampah plastik yang terakumulasi di ekosistem mangrove dapat menyebabkan kematian alami pada mangrove	1	2	3	4	5	6
KA5	Sampah plastik berpengaruh pada penambahan luasan mangrove	1	2	3	4	5	6

<b>3. PENCEMARAN</b>							
<i>Pencemaran yang Diakibatkan oleh Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata Mangrove</i>		Skala					
PC1	Pembuangan sampah plastik sembarangan akan mengakibatkan pendangkalan sungai dan aliran sungai tersumbat sehingga menyebabkan banjir	1	2	3	4	5	6
PC2	Sampah plastik yang menumpuk di lingkungan ekowisata membuat polusi udara	1	2	3	4	5	6
PC3	Bahan kimia dari sampah plastik yang meresap ke tanah dapat menurunkan kualitas air	1	2	3	4	5	6
PC4	Akumulasi sampah plastik dapat berdampak bagi kesehatan manusia	1	2	3	4	5	6
PC5	Sampah plastik dapat menyebabkan kontaminasi bahan kimia pada hewan laut di sekitar ekosistem mangrove	1	2	3	4	5	6

## BAGIAN C : DAMPAK SOSIAL EKONOMI

### 1. MATA PENCAHARIAN

<i>Mata Pencaharian Terkait Keberadaan sampah plastik di kawasan Ekowisata Mangrove</i>		Skala						
MP1	Meningkatnya limbah plastik dikawasan ekowisata mangrove mampu menjadi tambahan mata pencaharian alternatif masyarakat	1	2	3	4	5	6	7
MP2	Sampah plastik yang ada di kawasan ekowisata mangrove dapat dijual kembali	1	2	3	4	5	6	7
MP3	Sampah plastik dapat diubah menjadi cenderamata di ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6	7
MP4	Sampah plastik dapat diubah menjadi spot foto di ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6	7
MP5	Meningkatnya limbah plastik dikawasan ekowisata mangrove akan mengurangi mata pencaharian masyarakat	1	2	3	4	5	6	7

### 2. PENDAPATAN

<i>Pendapatan Terkait Keberadaan Sampah Plastik Kawasan Ekowisata Mangrove</i>		Skala						
PD1	Keberadaan ekowisata mangrove memberikan peningkatan pendapatan bagi masyarakat pesisir melalui pengolahan limbah plastik	1	2	3	4	5	6	7
PD2	Keberadaan sampah plastik di ekosistem mangrove dapat menurunkan hasil tangkapan nelayan	1	2	3	4	5	6	7
PD3	Keberadaan sampah plastik di ekowisata mangrove dapat menjadi tambahan pendapatan bagi masyarakat dengan menjual secara langsung	1	2	3	4	5	6	7
PD4	Keberadaan ekowisata mangrove memberikan pengaruh terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui pengelolaan limbah plastik	1	2	3	4	5	6	7
PD5	Sampah plastik di kawasan ekowisata mangrove mampu memberikan pendapatan baru bagi masyarakat	1	2	3	4	5	6	7

<b>3. RETRIBUSI</b>							
<i>Retribusi Terkait Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata Mangrove</i>		Skala					
RT1	Perlu adanya retribusi khusus untuk penanganan sampah plastik di kawasan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6
RT2	Retribusi masuk ekowisata dapat ditingkatkan untuk pengalokasian penanganan sampah plastik di lingkungan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6
RT3	Perlu adanya sanksi denda bagi pengunjung yang membuang sampah tidak pada tempatnya	1	2	3	4	5	6
RT4	Perlu adanya sanksi denda bagi masyarakat yang membuang sampah di lingkungan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6
RT5	Tidak memungut retribusi bagi masyarakat yang masuk di ekowisata untuk mengumpulkan sampah plastik	1	2	3	4	5	6

<b>4. KESEHATAN</b>							
<i>Retribusi Terkait Keberadaan sampah plastik di Lingkungan Ekowisata Mangrove</i>		Skala					
KS1	Sampah plastik dapat menyebabkan kontaminasi bahan kimia pada hewan laut yang mengandung bahan beracun sebelum dikonsumsi oleh manusia.	1	2	3	4	5	6
KS2	Sampah plastik menyebabkan polusi udara dan mengganggu kesehatan manusia	1	2	3	4	5	6
KS3	Akumulasi sampah plastik menyebabkan lingkungan menjadi kumuh	1	2	3	4	5	6
KS4	Banyaknya sampah plastik di ekosistem mangrove memberikan pengaruh penurunan kesehatan masyarakat di sekitar kawasan ekowisata mangrove	1	2	3	4	5	6
KS5	Pembakaran sampah plastik di lingkungan ekowisata dapat menyebabkan pencemaran udara dan menyebarkan racun kimia di udara sehingga mengganggu kesehatan manusia	1	2	3	4	5	6

<b>5. KONFLIK</b>							
<i>Konflik terkait keberadaan sampah plastik di lingkungan ekowisata mangrove</i>		Skala					
K01	Sampah plastik dapat menyebabkan konflik antar pengunjung	1	2	3	4	5	6 7
K02	Sampah plastik menyebabkan konflik antar masyarakat	1	2	3	4	5	6 7
K03	Sampah plastik dapat menyebabkan konflik antar pengelola	1	2	3	4	5	6 7
K04	Membuang sampah plastik secara sembarangan di lingkungan ekowisata mangrove dapat menyebabkan konflik	1	2	3	4	5	6 7
K05	Sampah plastik yang dibuang di lingkungan ekowisata mangrove menjadi tanggungjawab bersama antara pengunjung, pengelola dan masyarakat	1	2	3	4	5	6 7

**Lampiran 2.** Kuesioner *Participatory Prospective Analysis* (PPA) Stakeholder Ekowisata Mangrove Lantebung

### **KUESIONER WAWANCARA pakar**

#### **PARTICIPATORY PROSPECTIVE ANALYSIS**

**Data Wawancara Pakar :**

Hari/Tanggal :  
 Nama Pakar :  
 Jabatan :  
 Institusi :  
 Paraf :

**Petunjuk Umum**

Kuesioner ini merupakan salah satu metode pendekatan Prospective Analysis dalam pengelolaan limbah plastik dan dampaknya terhadap sosial ekonomi masyarakat di kawasan Ekowisata Mangrove Lantebung Kota Makassar. Teknik Prospective Analysis menggunakan pendekatan pakar dalam pengumpulan data.

**Panduan Pengisian**

- Simbol berikut (0, 1, 2, 3) merupakan penilaian terhadap variabel/atribut yang dimaksudkan.

<b>0</b>	Elemen- $A_i$ <b>tidak ada pengaruh</b> terhadap Elemen- $A_j$
<b>1</b>	Elemen- $A_i$ berpengaruh <b>rendah</b> terhadap Elemen- $A_j$
<b>2</b>	Elemen- $A_i$ berpengaruh <b>sedang</b> terhadap Variabel $-A_j$
<b>3</b>	Elemen- $A_i$ berpengaruh <b>kuat</b> terhadap Variabel $-A_j$

- Berilah Tanda ✓ pada kotak berlabel (0, 1, 2, 3) yang telah disediakan berdasarkan penilian yang diberikan; misalnya anda menganggap bahwa **Elemen- $A_i$**  berpengaruh lemah terhadap **Elemen- $A_j$** , maka disi angka 1 (centang) pada kolom 1 sebelah kiri, dan jika sebaliknya maka centang kolom 1 sebelah kanan sbb:

Elemen	3	2	1	0	1	2	3	Elemen
<b><math>A_i</math></b>			✓		✓			<b><math>A_j</math></b>

- Demikian seterusnya, untuk setiap pertanyaan.

**Lembar Pertanyaan**

- Menurut Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk pengelolaan limbah plastik dan dampaknya terhadap sosial ekonomi masyarakat di kawasan ekowisata mangrove Lantebung Kota Makassar. Apakah ada hubungan/pengaruh variabel  $A_i$  terhadap variabel  $A_j$  berikut:

No	Variabel	$A_i$	3	2	1	0	1	2	3	$A_j$	Variabel
1	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A2	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI
2	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A3	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI
3	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A4	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel
4	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A5	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar
5	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A6	Dinas Pariwisata Kota Makassar
6	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A7	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel
7	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
8	Pengelola Ekowisata "JEKOMALA"	A1								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
9	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
10	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A11	CSR Bank Indonesia
11	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A12	CSR Pertamina
12	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A13	Perguruan Tinggi
13	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
14	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
15	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
16	Pengelola Ekowisata “JEKOMALA”	A1								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
17	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A3	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI
18	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A4	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
19	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A5	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar
20	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A6	Dinas Pariwisata Kota Makassar
21	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A7	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel
22	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
23	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel
24	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
25	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A11	CSR Bank Indonesia
26	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A12	CSR Pertamina
27	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A13	Perguruan Tinggi
28	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
29	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
30	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
31	Kementerian Kelautan dan Perikanan RI	A2								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
32	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A4	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel
33	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A5	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar
34	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A6	Dinas Pariwisata Kota Makassar
35	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A7	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel
36	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
37	Kementerian Lingkungan	A3								A9	Dinas Kehutanan

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
	Hidup dan Kehutanan RI										Provinsi Sulsel
38	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
39	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A11	CSR Bank Indonesia
40	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A12	CSR Pertamina
41	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A13	Perguruan Tinggi
42	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
43	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
44	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
45	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI	A3								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
46	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A5	Dinas Perikanan dan Pertanian

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
											Kota Makassar
47	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A6	Dinas Pariwisata Kota Makassar
48	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A7	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel
49	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
50	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel
51	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
52	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A11	CSR Bank Indonesia
53	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A12	CSR Pertamina
54	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A13	Perguruan Tinggi
55	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
56	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
57	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
58	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulsel	A4								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
59	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A6	Dinas Pariwisata Kota Makassar
60	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A7	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel
61	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
62	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel
63	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
64	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A11	CSR Bank Indonesia
65	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A12	CSR Pertamina
66	Dinas Perikanan dan	A5								A13	Perguruan Tinggi

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
	Pertanian Kota Makassar										
67	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
68	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
69	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
70	Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar	A5								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
71	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A7	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel
72	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
73	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel
74	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
75	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A11	CSR Bank Indonesia

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
76	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A12	CSR Pertamina
77	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A13	Perguruan Tinggi
78	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
79	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
80	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
81	Dinas Pariwisata Kota Makassar	A6								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
82	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A8	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar
83	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel
84	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
85	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A11	CSR Bank Indonesia

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
86	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A12	CSR Pertamina
87	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A13	Perguruan Tinggi
88	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
89	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
90	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
91	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulsel	A7								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
92	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A9	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel
93	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
94	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A11	CSR Bank Indonesia
95	Dinas Lingkungan	A8								A12	CSR Pertamina

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
	Hidup Kota Makassar										
96	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A13	Perguruan Tinggi
97	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
98	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
99	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
100	Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar	A8								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
101	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A10	Pemerintah Kelurahan Bira
102	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A11	CSR Bank Indonesia
103	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A12	CSR Pertamina
104	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A13	Perguruan Tinggi
105	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A14	Komunitas Pemuda Pencinta

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
											Alam Kota Makassar
106	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
107	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
108	Dinas Kehutanan Provinsi Sulsel	A9								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
109	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A11	CSR Bank Indonesia
110	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A12	CSR Pertamina
111	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A13	Perguruan Tinggi
112	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
113	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
114	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
115	Pemerintah Kelurahan Bira	A10								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
											Ikan Lantebung
116	CSR Bank Indonesia	A11								A12	CSR Pertamina
117	CSR Bank Indonesia	A11								A13	Perguruan Tinggi
118	CSR Bank Indonesia	A11								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
119	CSR Bank Indonesia	A11								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
120	CSR Bank Indonesia	A11								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
121	CSR Bank Indonesia	A11								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
122	CSR Pertamina	A12								A13	Perguruan Tinggi
123	CSR Pertamina	A12								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
124	CSR Pertamina	A12								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
125	CSR Pertamina	A12								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
											Perikanan Lantebung
126	CSR Pertamina	A12								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
127	Perguruan Tinggi	A13								A14	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar
128	Perguruan Tinggi	A13								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
129	Perguruan Tinggi	A13								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
130	Perguruan Tinggi	A13								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
131	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar	A14								A15	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung
132	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar	A14								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
133	Komunitas Pemuda Pencinta Alam Kota Makassar	A14								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
134	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung	A15								A16	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung
135	Kelompok Masyarakat Nelayan Lantebung	A15								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung
136	Kelompok Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Lantebung	A16								A17	Kelompok Masyarakat Pembudidaya Ikan Lantebung

**Lampiran 3.** Kuesioner *Participatory Prospective Analysis* (PPA) Stakeholder Ekowisata Mangrove MLC Baluno

### **KUESIONER WAWANCARA pakar**

#### **PARTICIPATORY PROSPECTIVE ANALYSIS**

**Data Wawancara Pakar :**

Hari/Tanggal :  
 Nama Pakar :  
 Jabatan :  
 Institusi :  
 Paraf :

**Petunjuk Umum**

Kuesioner ini merupakan salah satu metode pendekatan Prospective Analysis dalam pengelolaan limbah plastik dan dampaknya terhadap sosial ekonomi masyarakat di kawasan Ekowisata Mangrove Lantebung Kota Makassar. Teknik Prospective Analysis menggunakan pendekatan pakar dalam pengumpulan data.

**Panduan Pengisian**

1. Simbol berikut (0, 1, 2, 3) merupakan penilaian terhadap variabel/atribut yang dimaksudkan.

- |   |   |
|---|---|
| 0 | Elemen- $A_i$ <b>tidak ada pengaruh</b> terhadap Elemen- $A_j$    |
| 1 | Elemen- $A_i$ berpengaruh <b>rendah</b> terhadap Elemen- $A_j$    |
| 2 | Elemen- $A_i$ berpengaruh <b>sedang</b> terhadap Variabel - $A_j$ |
| 3 | Elemen- $A_i$ berpengaruh <b>kuat</b> terhadap Variabel - $A_j$   |

2. Berilah Tanda  pada kotak berlabel (0, 1, 2, 3) yang telah disediakan berdasarkan penilian yang diberikan; misalnya anda menganggap bahwa **Elemen- $A_i$**  berpengaruh lemah terhadap **Elemen- $A_j$** , maka disi angka 1 (centang) pada kolom 1 sebelah kiri, dan jika sebaliknya maka centang kolom 1 sebelah kanan sbb:

Elemen	3	2	1	0	1	2	3	Elemen
<b><math>A_i</math></b>			✓		✓			<b><math>A_j</math></b>

3. Demikian seterusnya, untuk setiap pertanyaan.

**Lembar Pertanyaan**

4. Menurut Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk pengelolaan limbah plastik dan dampaknya terhadap sosial ekonomi masyarakat di kawasan ekowisata mangrove Lantebung Kota Makassar. Apakah ada hubungan/pengaruh variabel  $A_i$  terhadap variabel  $A_j$  berikut:

No	Variabel	$A_i$	3	2	1	0	1	2	3	$A_j$	Variabel
1	NGO/LSM YPMMD	A1								A2	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar
2	NGO/LSM YPMMD	A1								A3	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene
3	NGO/LSM YPMMD	A1								A4	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar
4	NGO/LSM YPMMD	A1								A5	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene
5	NGO/LSM YPMMD	A1								A6	KLHK RI
6	NGO/LSM YPMMD	A1								A7	Bumdes Desa Binanga
7	NGO/LSM YPMMD	A1								A8	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)
8	NGO/LSM YPMMD	A1								A9	Bappeda Kab. Majene
9	NGO/LSM YPMMD	A1								A10	Pemerintah Desa Binanga
10	NGO/LSM YPMMD	A1								A11	BPDAS Lariang Masa

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
11	NGO/LSM YPMMD	A1								A12	CSR Bank Indonesia
12	NGO/LSM YPMMD	A1								A13	UN Habitat Programme
13	NGO/LSM YPMMD	A1								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
14	NGO/LSM YPMMD	A1								A15	Blue Forest Foundation
15	NGO/LSM YPMMD	A1								A16	NGO Planete Urgence
16	NGO/LSM YPMMD	A1								A17	KEHATI Foundation
17	NGO/LSM YPMMD	A1								A18	Global Environment Facility (GEF)
18	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A3	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene
19	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A4	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar
20	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A5	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene
21	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A6	KLHK RI
22	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A7	Bumdes Desa Binanga

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
23	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A8	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)
24	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A9	Bappeda Kab. Majene
25	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A10	Pemerintah Desa Binanga
26	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A11	BPDAS Lariang Masa
27	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A12	CSR Bank Indonesia
28	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A13	UN Habitat Programme
29	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
30	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A15	Blue Forest Foundation
31	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A16	NGO Planette Urgence
32	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A17	KEHATI Foundation
33	Dinas Kehutanan Provinsi Sulbar	A2								A18	Global Environment Facility (GEF)
34	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A4	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
35	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A5	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene
36	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A6	KLHK RI
37	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A7	Bumdes Desa Binanga
38	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A8	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)
39	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A9	Bappeda Kab. Majene
40	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A10	Pemerintah Desa Binanga
41	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A11	BPDAS Lariang Masa
42	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A12	CSR Bank Indonesia
43	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A13	UN Habitat Programme
44	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
45	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A15	Blue Forest Foundation
46	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A16	NGO Planette Urgence
47	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A17	KEHATI Foundation
48	Dinas Kehutanan & Perkebunan Kab.Majene	A3								A18	Global Environment Facility (GEF)
49	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A5	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene
50	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A6	KLHK RI
51	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A7	Bumdes Desa Binanga
52	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A8	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)
53	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A9	Bappeda Kab. Majene
54	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A10	Pemerintah Desa Binanga

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
55	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A11	BPDAS Lariang Masa
56	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A12	CSR Bank Indonesia
57	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A13	UN Habitat Programme
58	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
59	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A15	Blue Forest Foundation
60	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A16	NGO Planette Urgence
61	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A17	KEHATI Foundation
62	Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulbar	A4								A18	Global Environment Facility (GEF)
63	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A6	KLHK RI
64	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A7	Bumdes Desa Binanga
65	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A8	Masy. Pesisir

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
											Baluno (Nelayan)
66	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A9	Bappeda Kab. Majene
67	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A10	Pemerintah Desa Binanga
68	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A11	BPDAS Lariang Masa
69	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A12	CSR Bank Indonesia
70	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A13	UN Habitat Programme
71	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
72	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A15	Blue Forest Foundation
73	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A16	NGO Planette Urgence
74	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A17	KEHATI Foundation
75	Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Majene	A5								A18	Global Environment Facility (GEF)
76	KLHK RI	A6								A7	Bumdes Desa Binanga
77	KLHK RI	A6								A8	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
78	KLHK RI	A6								A9	Bappeda Kab. Majene
79	KLHK RI	A6								A10	Pemerintah Desa Binanga
80	KLHK RI	A6								A11	BPDAS Lariang Masa
81	KLHK RI	A6								A12	CSR Bank Indonesia
82	KLHK RI	A6								A13	UN Habitat Programme
83	KLHK RI	A6								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
84	KLHK RI	A6								A15	Blue Forest Foundation
85	KLHK RI	A6								A16	NGO Planette Urgence
86	KLHK RI	A6								A17	KEHATI Foundation
87	KLHK RI	A6								A18	Global Environment Facility (GEF)
88	Bumdes Desa Binanga	A7								A8	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)
89	Bumdes Desa Binanga	A7								A9	Bappeda Kab. Majene
90	Bumdes Desa Binanga	A7								A10	Pemerintah Desa Binanga
91	Bumdes Desa Binanga	A7								A11	BPDAS Lariang Masa
92	Bumdes Desa Binanga	A7								A12	CSR Bank Indonesia

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
93	Bumdes Desa Binanga	A7								A13	UN Habitat Programme
94	Bumdes Desa Binanga	A7								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
95	Bumdes Desa Binanga	A7								A15	Blue Forest Foundation
96	Bumdes Desa Binanga	A7								A16	NGO Planete Urgence
97	Bumdes Desa Binanga	A7								A17	KEHATI Foundation
98	Bumdes Desa Binanga	A7								A18	Global Environment Facility (GEF)
99	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A9	Bappeda Kab. Majene
100	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A10	Pemerintah Desa Binanga
101	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A11	BPDAS Lariang Masa
102	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A12	CSR Bank Indonesia
103	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A13	UN Habitat Programme
104	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
105	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A15	Blue Forest Foundation

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
106	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A16	NGO Planette Urgence
107	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A17	KEHATI Foundation
108	Masy. Pesisir Baluno (Nelayan)	A8								A18	Global Environment Facility (GEF)
109	Bappeda Kab. Majene	A9								A10	Pemerintah Desa Binanga
110	Bappeda Kab. Majene	A9								A11	BPDAS Lariang Masa
111	Bappeda Kab. Majene	A9								A12	CSR Bank Indonesia
112	Bappeda Kab. Majene	A9								A13	UN Habitat Programme
113	Bappeda Kab. Majene	A9								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
114	Bappeda Kab. Majene	A9								A15	Blue Forest Foundation
115	Bappeda Kab. Majene	A9								A16	NGO Planette Urgence
116	Bappeda Kab. Majene	A9								A17	KEHATI Foundation
117	Bappeda Kab. Majene	A9								A18	Global Environment Facility (GEF)
118	Pemerintah Desa Binanga	A10								A11	BPDAS Lariang Masa
119	Pemerintah Desa Binanga	A10								A12	CSR Bank Indonesia

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
120	Pemerintah Desa Binanga	A10								A13	UN Habitat Programme
121	Pemerintah Desa Binanga	A10								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
122	Pemerintah Desa Binanga	A10								A15	Blue Forest Foundation
123	Pemerintah Desa Binanga	A10								A16	NGO Planete Urgence
124	Pemerintah Desa Binanga	A10								A17	KEHATI Foundation
125	Pemerintah Desa Binanga	A10								A18	Global Environment Facility (GEF)
126	BPDAS Lariang Masa	A11								A12	CSR Bank Indonesia
127	BPDAS Lariang Masa	A11								A13	UN Habitat Programme
128	BPDAS Lariang Masa	A11								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
129	BPDAS Lariang Masa	A11								A15	Blue Forest Foundation
130	BPDAS Lariang Masa	A11								A16	NGO Planete Urgence
131	BPDAS Lariang Masa	A11								A17	KEHATI Foundation
132	BPDAS Lariang Masa	A11								A18	Global Environment Facility (GEF)
133	CSR Bank Indonesia	A12								A13	UN Habitat Programme
134	CSR Bank Indonesia	A12								A14	United Nations

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
											Environment Programme (UNEP)
135	CSR Bank Indonesia	A12								A15	Blue Forest Foundation
136	CSR Bank Indonesia	A12								A16	NGO Planette Urgence
137	CSR Bank Indonesia	A12								A17	KEHATI Foundation
138	CSR Bank Indonesia	A12								A18	Global Environment Facility (GEF)
139	UN Habitat Programme	A13								A14	United Nations Environment Programme (UNEP)
140	UN Habitat Programme	A13								A15	Blue Forest Foundation
141	UN Habitat Programme	A13								A16	NGO Planette Urgence
142	UN Habitat Programme	A13								A17	KEHATI Foundation
143	UN Habitat Programme	A13								A18	Global Environment Facility (GEF)
144	United Nations Environment Programme (UNEP)	A14								A15	Blue Forest Foundation
145	United Nations Environment Programme (UNEP)	A14								A16	NGO Planette Urgence
146	United Nations Environment Programme (UNEP)	A14								A17	KEHATI Foundation

No	Variabel	A <sub>i</sub>	3	2	1	0	1	2	3	A <sub>j</sub>	Variabel
147	United Nations Environment Programme (UNEP)	A14								A18	Global Environment Facility (GEF)
148	Blue Forest Foundation	A15								A16	NGO Planette Urgence
149	Blue Forest Foundation	A15								A17	KEHATI Foundation
150	Blue Forest Foundation	A15								A18	Global Environment Facility (GEF)
151	NGO Planette Urgence	A16								A17	KEHATI Foundation
152	NGO Planette Urgence	A16								A18	Global Environment Facility (GEF)
153	KEHATI Foundation	A17								A18	Global Environment Facility (GEF)

**Lampiran 4.** Limbah Plastik Berdasarkan Stasiun di Ekowisata Mangrove Lantebung

<b>JENIS SAMPAH</b>	<b>STASIUN I</b>					<b>RATA-RATA</b>	<b>STDV</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>		
LDPE	0,89	0,74	0,59	0,56	0,47	0,65	0,17
HDPE	0,51	0,50	0,35	0,45	0,38	0,44	0,07
PS	0,13	0,12	0,12	0,11	0,09	0,11	0,01
PP	0,25	0,25	0,24	0,23	0,19	0,23	0,03
PETE	0,13	0,12	0,12	0,11	0,09	0,11	0,01
PE	0,00	0,00	0,12	0,11	0,09	0,06	0,06
PVC	0,00	0,12	0,12	0,11	0,09	0,09	0,05
OPP	0,00	0,00	0,00	0,11	0,09	0,04	0,06
<b>Total</b>	<b>1,90</b>	<b>1,86</b>	<b>1,65</b>	<b>1,80</b>	<b>1,50</b>	<b>1,74</b>	

<b>JENIS SAMPAH</b>	<b>STASIUN II</b>					<b>RATA-RATA</b>	<b>STDV</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>		
LDPE	0,32	0,70	0,43	0,56	0,53	0,51	0,14
HDPE	0,64	0,46	0,43	0,37	0,36	0,45	0,11
PS	0,32	0,23	0,21	0,19	0,18	0,23	0,06
PP	0,96	0,70	0,64	0,56	0,53	0,68	0,17
PETE	0,32	0,23	0,21	0,19	0,18	0,23	0,06
PE	0,64	0,46	0,43	0,37	0,36	0,45	0,11
PVC	0,32	0,23	0,43	0,37	0,36	0,34	0,07
OPP	0,00	0,23	0,21	0,19	0,18	0,16	0,09
<b>JUMLAH</b>	<b>3,52</b>	<b>3,25</b>	<b>2,97</b>	<b>2,80</b>	<b>2,67</b>	<b>3,04</b>	

<b>JENIS SAMPAH</b>	<b>STASIUN III</b>					<b>RATA-RATA</b>	<b>STDV</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>		
LDPE	0,75	0,58	0,52	0,58	0,74	0,63	0,10
HDPE	0,38	0,29	0,26	0,29	0,25	0,29	0,05
PS	0,00	0,29	0,26	0,29	0,25	0,22	0,12
PP	1,13	0,87	0,78	0,58	0,49	0,77	0,25
PETE	0,38	0,29	0,26	0,29	0,25	0,29	0,05
PE	0,38	0,29	0,26	0,29	0,25	0,29	0,05
PVC	0,00	0,29	0,26	0,29	0,25	0,22	0,12
OPP	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,05	0,12
<b>JUMLAH</b>	<b>3,01</b>	<b>2,90</b>	<b>2,85</b>	<b>2,59</b>	<b>2,45</b>	<b>2,76</b>	

JENIS SAMPAH	STASIUN IV					RATA-RATA	STDV
	I	II	III	IV	V		
LDPE	1,54	1,29	1,05	0,99	0,81	1,13	0,28
HDPE	0,00	1,29	2,10	1,98	1,63	1,40	0,84
PS	3,08	2,57	2,10	1,98	1,63	2,27	0,56
PP	1,54	1,29	1,05	0,99	0,81	1,13	0,28
PETE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PVC	3,08	2,57	2,10	1,98	1,63	2,27	0,56
OPP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>JUMLAH</b>	<b>9,23</b>	<b>9,00</b>	<b>8,40</b>	<b>7,90</b>	<b>6,50</b>	<b>8,21</b>	

JENIS SAMPAH	STASIUN V					RATA-RATA	STDV
	I	II	III	IV	V		
LDPE	0,19	0,18	0,17	0,16	0,14	0,17	0,02
HDPE	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,08	0,01
PS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PP	0,28	0,27	0,26	0,24	0,21	0,25	0,03
PETE	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,08	0,01
PE	0,19	0,18	0,17	0,16	0,14	0,17	0,02
PVC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OPP	0,19	0,18	0,17	0,16	0,14	0,17	0,02
<b>JUMLAH</b>	<b>1,02</b>	<b>0,98</b>	<b>0,95</b>	<b>0,87</b>	<b>0,76</b>	<b>0,92</b>	

KAI PENGUANGAN

**Lampiran 5.** Limbah Plastik Berdasarkan Stasiun di Ekowisata Mangrove MLC Baluno

JENIS SAMPAH	STASIUN I					RATA-RATA	STDV
	I	II	III	IV	V		
PVC	6,03	5,75	6,2	6,35	5,9	6,046	0,2373
PETE	1,32	1,18	1,88	1,45	1,56	1,478	0,2659
PE	3,86	3,2	4	3,66	4,1	3,764	0,3559
PP	2	2,1	1,68	2,1	1,84	1,944	0,1819
PS	1,03	0,87	0,6	1,27	1	0,954	0,2450
PU	0,21	0,32	0,1	0,35	0,25	0,246	0,0986
HDPE	3,72	4,11	3,68	3,56	3,65	3,744	0,2129
LDPE	1,66	1,45	1,3	1,85	1,56	1,564	0,2084
JUMLAH	<b>19,83</b>	<b>18,98</b>	<b>19,44</b>	<b>20,59</b>	<b>19,86</b>	<b>19,74</b>	

JENIS SAMPAH	STASIUN II					RATA-RATA	STDV
	I	II	III	IV	V		
PVC	1,30	1,11	1,36	1,52	0,92	1,24	0,23
PETE	0,14	0,23	0,30	0,12	0,45	0,25	0,13
PE	1,01	0,89	1,10	1,30	0,93	1,05	0,16
PP	1,70	1,82	1,53	2,00	1,68	1,75	0,18
PS	0,49	0,20	0,43	1,10	0,64	0,57	0,33
PU	0,40	0,68	1,00	0,54	0,23	0,57	0,29
HDPE	2,21	2,10	1,93	2,11	2,31	2,13	0,14
LDPE	0,80	1,00	1,21	0,78	0,65	0,89	0,22
JUMLAH	8,05	8,03	8,86	9,47	7,81	8,44	

JENIS SAMPAH	STASIUN III					RATA-RATA	STDV
	I	II	III	IV	V		
PVC	3,03	2,77	3,10	2,87	3,53	3,06	0,29
PETE	0,82	0,76	1,00	0,88	0,93	0,88	0,09
PE	0,10	0,00	0,22	0,09	0,00	0,08	0,09
PP	0,63	0,52	0,84	0,88	0,62	0,70	0,15
PS	0,05	0,00	0,14	0,07	0,03	0,06	0,05
PU	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01
HDPE	0,26	0,10	0,32	0,48	0,33	0,30	0,14
LDPE	0,40	0,20	0,56	0,60	0,42	0,44	0,16
JUMLAH	<b>5,29</b>	<b>4,35</b>	<b>6,20</b>	<b>5,88</b>	<b>5,86</b>	<b>5,52</b>	

<b>JENIS SAMPAH</b>	<b>STASIUN IV</b>					<b>RATA-RATA</b>	<b>STDV</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>		
PVC	2,08	1,83	2,00	2,32	1,78	2,00	0,22
PETE	0,96	0,74	1,00	0,88	1,20	0,96	0,17
PE	0,15	0,00	0,33	0,28	0,15	0,18	0,13
PP	0,10	0,10	0,00	0,23	0,14	0,11	0,08
PS	0,00	0,04	0,08	0,00	0,02	0,03	0,03
PU	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
HDPE	0,65	0,58	0,74	0,63	0,75	0,67	0,07
LDPE	0,76	0,55	0,81	0,63	0,90	0,73	0,14
<b>JUMLAH</b>	<b>4,70</b>	<b>3,84</b>	<b>4,97</b>	<b>4,97</b>	<b>4,95</b>	<b>4,69</b>	

<b>JENIS SAMPAH</b>	<b>STASIUN V</b>					<b>RATA-RATA</b>	<b>STDV</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>		
PVC	0,83	0,60	0,73	0,90	0,85	0,78	0,12
PETE	0,66	0,43	0,68	0,88	0,59	0,65	0,16
PE	0,61	0,58	0,74	0,70	0,58	0,64	0,07
PP	0,02	0,00	0,00	0,04	0,03	0,02	0,02
PS	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
PU	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
HDPE	0,10	0,00	0,02	0,00	0,01	0,03	0,04
LDPE	0,50	0,33	0,22	0,60	0,63	0,46	0,18
<b>JUMLAH</b>	<b>2,72</b>	<b>1,95</b>	<b>2,39</b>	<b>3,14</b>	<b>2,71</b>	<b>2,58</b>	

5 KALI PENGULANGAN

**Lampiran 6.** Analisis Data SPSS Limbah Plastik di Ekowisata Mangrove Lantebung UNIANOVA

```
Jumlah_Limbah BY Jenis_Limbah Stasiun
/METHOD = SSTYPE(3)
/INTERCEPT = INCLUDE
/POSTHOC = Jenis_Limbah Stasiun ( TUKEY )
/EMMEANS = TABLES(Jenis_Limbah)
/EMMEANS = TABLES(Stasiun)
/EMMEANS = TABLES(Jenis_Limbah*Stasiun)
/PRINT = DESCRIPTIVE HOMOGENEITY
/CRITERIA = ALPHA(.05)
/DESIGN = Jenis_Limbah Stasiun Jenis_Limbah*Stasiun .
```

**Univariate Analysis of Variance**

**Notes**

Output Created			24-JAN-2023 23:26:29
Comments			
Input	Data	F:\2022\DLL\DATA APUNG\DATA MLCVANOVA.sav	BU BU APUNG
	Active Dataset	DataSet1	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		200
Missing Handling	Value	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
		Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax		UNIANOVA Jumlah_Limbah BY Jenis_Limbah Stasiun /METHOD = SSTYPE(3) /INTERCEPT = INCLUDE /POSTHOC = Jenis_Limbah Stasiun ( TUKEY ) /EMMEANS = TABLES(Jenis_Limbah) /EMMEANS = TABLES(Stasiun) /EMMEANS =	= =

		TABLES(Jenis_Limbah*Stasiun) /PRINT = DESCRIPTIVE HOMOGENEITY /CRITERIA = ALPHA(.05) /DESIGN = Jenis_Limbah Stasiun Jenis_Limbah*Stasiun .
Resources	Elapsed Time	0:00:00,21
	Processor Time	0:00:00,11

[DataSet1] F:\2022\DLL\DATA BU APUNG\DATA BU APUNG  
MLC\ANOVA.sav

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Jenis Limbah	1,00	PVC	25
	2,00	PETE	25
	3,00	PE	25
	4,00	PP	25
	5,00	PS	25
	6,00	PU	25
	7,00	HDPE	25
	8,00	LDPE	25
	1,00	STA 1	40
	2,00	STA 2	40
Stasiun	3,00	STA 3	40
	4,00	STA 4	40
	5,00	STA 5	40

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Jenis Limbah	Stasiun	Mean	Std. Deviation	N
PVC	STA 1	6,0460	,23734	5
	STA 2	1,2420	,23221	5
	STA 3	3,0600	,29309	5
	STA 4	2,0020	,21568	5
	STA 5	,7820	,11904	5
	Total	2,6264	1,92545	25
PETE	STA 1	1,4780	,26593	5
	STA 2	,2480	,13405	5
	STA 3	,8780	,09338	5
	STA 4	,9560	,16876	5
	STA 5	,6480	,16270	5
	Total	,8416	,44044	25

PE	STA 1	3,7640	,35592	5
	STA 2	1,0460	,16319	5
	STA 3	,0820	,09066	5
	STA 4	,1820	,12911	5
	STA 5	,6420	,07362	5
	Total	1,1432	1,39390	25
PP	STA 1	1,9440	,18188	5
	STA 2	1,7460	,17544	5
	STA 3	,6980	,15466	5
	STA 4	,1140	,08295	5
	STA 5	,0180	,01789	5
	Total	,9040	,83142	25
PS	STA 1	,9540	,24501	5
	STA 2	,5720	,33492	5
	STA 3	,0580	,05263	5
	STA 4	,0280	,03347	5
	STA 5	,0060	,00894	5
	Total	,3236	,42299	25
PU	STA 1	,2460	,09864	5
	STA 2	,5700	,29257	5
	STA 3	,0060	,00894	5
	STA 4	,0040	,00548	5
	STA 5	,0040	,00548	5
	Total	,1660	,25984	25
HDPE	STA 1	3,7440	,21291	5
	STA 2	2,1320	,14149	5
	STA 3	,2980	,13719	5
	STA 4	,6700	,07314	5
	STA 5	,0260	,04219	5
	Total	1,3740	1,42412	25
LDPE	STA 1	1,5640	,20840	5
	STA 2	,8880	,21925	5
	STA 3	,4360	,15773	5
	STA 4	,7300	,14018	5
	STA 5	,4560	,17644	5
	Total	,8148	,45180	25
Total	STA 1	2,4675	1,81756	40
	STA 2	1,0555	,63410	40
	STA 3	,6895	,96384	40
	STA 4	,5857	,65099	40
	STA 5	,3227	,33641	40
	Total	1,0242	1,26194	200

### Levene's Test of Equality of Error Variances(a)

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

F	df1	df2	Sig.
2,448	39	160	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a Design: Intercept+Jenis\_Limbah+Stasiun+Jenis\_Limbah \* Stasiun

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	312,035(a)	39	8,001	262,777	,000
Intercept	209,797	1	209,797	6890,455	,000
Jenis_Limbah	100,564	7	14,366	471,837	,000
Stasiun	115,216	4	28,804	946,018	,000
Jenis_Limbah * Stasiun	96,255	28	3,438	112,906	,000
Error	4,872	160	,030		
Total	526,704	200			
Corrected Total	316,906	199			

a R Squared = ,985 (Adjusted R Squared = ,981)

### Estimated Marginal Means

#### 1. Jenis Limbah

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Jenis Limbah	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
PVC	2,626	,035	2,557	2,695
PETE	,842	,035	,773	,911
PE	1,143	,035	1,074	1,212
PP	,904	,035	,835	,973
PS	,324	,035	,255	,393
PU	,166	,035	,097	,235
HDPE	1,374	,035	1,305	1,443
LDPE	,815	,035	,746	,884

## 2. Stasiun

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
STA 1	2,468	,028	2,413	2,522
STA 2	1,056	,028	1,001	1,110
STA 3	,690	,028	,635	,744
STA 4	,586	,028	,531	,640
STA 5	,323	,028	,268	,377

## 3. Jenis Limbah \* Stasiun

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Jenis Limbah	Stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
PVC	STA 1	6,046	,078	5,892	6,200
	STA 2	1,242	,078	1,088	1,396
	STA 3	3,060	,078	2,906	3,214
	STA 4	2,002	,078	1,848	2,156
	STA 5	,782	,078	,628	,936
PETE	STA 1	1,478	,078	1,324	1,632
	STA 2	,248	,078	,094	,402
	STA 3	,878	,078	,724	1,032
	STA 4	,956	,078	,802	1,110
	STA 5	,648	,078	,494	,802
PE	STA 1	3,764	,078	3,610	3,918
	STA 2	1,046	,078	,892	1,200
	STA 3	,082	,078	-,072	,236
	STA 4	,182	,078	,028	,336
	STA 5	,642	,078	,488	,796
PP	STA 1	1,944	,078	1,790	2,098
	STA 2	1,746	,078	1,592	1,900
	STA 3	,698	,078	,544	,852
	STA 4	,114	,078	-,040	,268
	STA 5	,018	,078	-,136	,172
PS	STA 1	,954	,078	,800	1,108
	STA 2	,572	,078	,418	,726
	STA 3	,058	,078	-,096	,212
	STA 4	,028	,078	-,126	,182
	STA 5	,006	,078	-,148	,160
PU	STA 1	,246	,078	,092	,400
	STA 2	,570	,078	,416	,724
	STA 3	,006	,078	-,148	,160

	STA 4	,004	,078	-,150	,158
	STA 5	,004	,078	-,150	,158
HDPE	STA 1	3,744	,078	3,590	3,898
	STA 2	2,132	,078	1,978	2,286
	STA 3	,298	,078	,144	,452
	STA 4	,670	,078	,516	,824
	STA 5	,026	,078	-,128	,180
LDPE	STA 1	1,564	,078	1,410	1,718
	STA 2	,888	,078	,734	1,042
	STA 3	,436	,078	,282	,590
	STA 4	,730	,078	,576	,884
	STA 5	,456	,078	,302	,610

**Post Hoc Tests****Jenis Limbah****Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Tukey HSD

(I)	Jenis Limbah	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Jenis Limbah	Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
PVC	PETE	1,7848(*)	,04935	,000		1,6332	1,9364
	PE	1,4832(*)	,04935	,000		1,3316	1,6348
	PP	1,7224(*)	,04935	,000		1,5708	1,8740
	PS	2,3028(*)	,04935	,000		2,1512	2,4544
	PU	2,4604(*)	,04935	,000		2,3088	2,6120
	HDPE	1,2524(*)	,04935	,000		1,1008	1,4040
	LDPE	1,8116(*)	,04935	,000		1,6600	1,9632
PETE	PVC	-1,7848(*)	,04935	,000		-1,9364	-1,6332
	PE	-,3016(*)	,04935	,000		-,4532	-,1500
	PP	-,0624	,04935	,911		-,2140	,0892
	PS	,5180(*)	,04935	,000		,3664	,6696
	PU	,6756(*)	,04935	,000		,5240	,8272
	HDPE	-,5324(*)	,04935	,000		-,6840	-,3808
	LDPE	,0268	,04935	,999		-,1248	,1784
PE	PVC	-1,4832(*)	,04935	,000		-1,6348	-1,3316
	PETE	,3016(*)	,04935	,000		,1500	,4532
	PP	,2392(*)	,04935	,000		,0876	,3908
	PS	,8196(*)	,04935	,000		,6680	,9712
	PU	,9772(*)	,04935	,000		,8256	1,1288
	HDPE	-,2308(*)	,04935	,000		-,3824	-,0792

PP	LDPE	,3284(*)	,04935	,000	,1768	,4800
	PVC	-1,7224(*)	,04935	,000	-1,8740	-1,5708
	PETE	,0624	,04935	,911	-,0892	,2140
	PE	-,2392(*)	,04935	,000	-,3908	-,0876
	PS	,5804(*)	,04935	,000	,4288	,7320
	PU	,7380(*)	,04935	,000	,5864	,8896
	HDPE	-,4700(*)	,04935	,000	-,6216	-,3184
PS	LDPE	,0892	,04935	,616	-,0624	,2408
	PVC	-2,3028(*)	,04935	,000	-2,4544	-2,1512
	PETE	-,5180(*)	,04935	,000	-,6696	-,3664
	PE	-,8196(*)	,04935	,000	-,9712	-,6680
	PP	-,5804(*)	,04935	,000	-,7320	-,4288
	PU	,1576(*)	,04935	,035	,0060	,3092
	HDPE	-1,0504(*)	,04935	,000	-1,2020	-,8988
PU	LDPE	-,4912(*)	,04935	,000	-,6428	-,3396
	PVC	-2,4604(*)	,04935	,000	-2,6120	-2,3088
	PETE	-,6756(*)	,04935	,000	-,8272	-,5240
	PE	-,9772(*)	,04935	,000	-1,1288	-,8256
	PP	-,7380(*)	,04935	,000	-,8896	-,5864
	PS	-,1576(*)	,04935	,035	-,3092	-,0060
	HDPE	-1,2080(*)	,04935	,000	-1,3596	-1,0564
HDPE	LDPE	-,6488(*)	,04935	,000	-,8004	-,4972
	PVC	-1,2524(*)	,04935	,000	-1,4040	-1,1008
	PETE	,5324(*)	,04935	,000	,3808	,6840
	PE	,2308(*)	,04935	,000	,0792	,3824
	PP	,4700(*)	,04935	,000	,3184	,6216
	PS	1,0504(*)	,04935	,000	,8988	1,2020
	PU	1,2080(*)	,04935	,000	1,0564	1,3596
LDPE	LDPE	,5592(*)	,04935	,000	,4076	,7108
	PVC	-1,8116(*)	,04935	,000	-1,9632	-1,6600
	PETE	-,0268	,04935	,999	-,1784	,1248
	PE	-,3284(*)	,04935	,000	-,4800	-,1768
	PP	-,0892	,04935	,616	-,2408	,0624
	PS	,4912(*)	,04935	,000	,3396	,6428
	PU	,6488(*)	,04935	,000	,4972	,8004
	HDPE	-,5592(*)	,04935	,000	-,7108	-,4076

Based on observed means.

\* The mean difference is significant at the ,05 level.

**Homogeneous Subsets****Bobot Limbah Plastik****Tukey HSD**

Jenis Limbah	N	Subset						
		1	2	3	4	5	6	1
PU	25	,1660						
PS	25		,3236					
LDPE	25			,8148				
PETE	25				,8416			
PP	25					,9040		
PE	25						1,1432	
HDPE	25							1,3740
PVC	25							
Sig.		1,000	1,000	,616	1,000	1,000	1,000	2,6264
								1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on Type III Sum of Squares

The error term is Mean Square(Error) = ,030.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 25,000.

b Alpha = ,05.

**Stasiun****Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

**Tukey HSD**

(I) Stasiun	(J) Stasiun	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Lower Bound			Lower Bound	Upper Bound
STA 1	STA 2	1,4120(*)	,03902	,000	1,3043	1,5197
	STA 3	1,7780(*)	,03902	,000	1,6703	1,8857
	STA 4	1,8818(*)	,03902	,000	1,7741	1,9894
	STA 5	2,1448(*)	,03902	,000	2,0371	2,2524
	STA 2	-1,4120(*)	,03902	,000	-1,5197	-1,3043
STA 2	STA 3	,3660(*)	,03902	,000	,2583	,4737
	STA 4	,4698(*)	,03902	,000	,3621	,5774
	STA 5	,7328(*)	,03902	,000	,6251	,8404
	STA 3	-1,7780(*)	,03902	,000	-1,8857	-1,6703
STA 3	STA 2	-,3660(*)	,03902	,000	-,4737	-,2583
	STA 4	,1038	,03902	,065	-,0039	,2114
	STA 5	,3668(*)	,03902	,000	,2591	,4744
	STA 4	-1,8818(*)	,03902	,000	-1,9894	-1,7741

	STA 2	-,4698(*)	,03902	,000	-,5774	-,3621
	STA 3	-,1038	,03902	,065	-,2114	,0039
	STA 5	,2630(*)	,03902	,000	,1553	,3707
STA 5	STA 1	-2,1448(*)	,03902	,000	-2,2524	-2,0371
	STA 2	-,7328(*)	,03902	,000	-,8404	-,6251
	STA 3	-,3668(*)	,03902	,000	-,4744	-,2591
	STA 4	-,2630(*)	,03902	,000	-,3707	-,1553

Based on observed means.

\* The mean difference is significant at the ,05 level.

### Homogeneous Subsets

#### Bobot Limbah Plastik

##### Tukey HSD

Stasiun	N	Subset				
		1	2	3	4	1
STA 5	40	,3227				
STA 4	40		,5857			
STA 3	40		,6895			
STA 2	40			1,0555		
STA 1	40				2,4675	
Sig.		1,000		,065	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on Type III Sum of Squares

The error term is Mean Square(Error) = ,030.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 40,000.

b Alpha = ,05.

**Lampiran 7.** Analisis Data SPSS Limbah Plastik di Ekowisata Mangrove MLC Baluno

UNIANOVA

```

Bobot BY Jenis_limbah Stasiun
/METHOD = SSTYPE(3)
/INTERCEPT = INCLUDE
/POSTHOC = Jenis_limbah Stasiun ( TUKEY )
/EMMEANS = TABLES(Jenis_limbah)
/EMMEANS = TABLES(Stasiun)
/EMMEANS = TABLES(Jenis_limbah*Stasiun)
/PRINT = DESCRIPTIVE HOMOGENEITY
/CRITERIA = ALPHA(.05)
/DESIGN = Jenis_limbah Stasiun Jenis_limbah*Stasiun .

```

**Univariate Analysis of Variance**

**Notes**

Output Created		25-JAN-2023 00:32:05
Comments		
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File	DataSet0 <none> <none> <none> 200
Missing Handling	Value Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values are treated as missing. Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax	UNIANOVA Bobot BY Jenis_limbah Stasiun /METHOD = SSTYPE(3) /INTERCEPT = INCLUDE /POSTHOC = Jenis_limbah Stasiun ( TUKEY ) /EMMEANS = TABLES(Jenis_limbah) /EMMEANS = TABLES(Stasiun) /EMMEANS = TABLES(Jenis_limbah*Stasiun) /PRINT = DESCRIPTIVE HOMOGENEITY /CRITERIA = ALPHA(.05)	

		/DESIGN = Jenis_limbah Stasiun Jenis_limbah*Stasiun .
Resources	Elapsed Time	0:00:00,25
	Processor Time	0:00:00,17

[DataSet0]

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Jenis Limbah	1,00	LDPE	25
	2,00	HDPE	25
	3,00	PS	25
	4,00	PP	25
	5,00	PETE	25
	6,00	PE	24
	7,00	PVC	25
	8,00	OPP	23
Stasiun	1,00	STA1	37
	2,00	STA2	40
	3,00	STA3	40
	4,00	STA4	40
	5,00	STA5	40

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Jenis Limbah	Stasiun	Mean	Std. Deviation	N
LDPE	STA1	,6498	,16517	5
	STA2	,5070	,14226	5
	STA3	,6324	,10456	5
	STA4	1,1346	,28248	5
	STA5	,1664	,01889	5
	Total	,6180	,35215	25
HDPE	STA1	,4373	,07037	5
	STA2	,4516	,11366	5
	STA3	,2916	,05092	5
	STA4	1,3970	,84327	5
	STA5	,0832	,00944	5
	Total	,5321	,57883	25
PS	STA1	,1132	,01418	5
	STA2	,2256	,05695	5
	STA3	,2164	,12248	5
	STA4	2,2698	,56467	5

	STA5	,0000	,00000	5
	Total	,5650	,90557	25
PP	STA1	,2326	,02547	5
	STA2	,6778	,17079	5
	STA3	,7684	,25192	5
	STA4	1,1346	,28248	5
	STA5	,2498	,02841	5
	Total	,6126	,38626	25
PETE	STA1	,1132	,01418	5
	STA2	,2256	,05695	5
	STA3	,2916	,05092	5
	STA4	,0000	,00000	5
	STA5	,0832	,00944	5
	Total	,1427	,11060	25
PE	STA1	,0800	,05477	4
	STA2	,4516	,11366	5
	STA3	,2916	,05092	5
	STA4	,0000	,00000	5
	STA5	,1664	,01889	5
	Total	,2028	,17371	24
PVC	STA1	,0880	,05070	5
	STA2	,3412	,07181	5
	STA3	,2164	,12248	5
	STA4	2,2698	,56467	5
	STA5	,0000	,00000	5
	Total	,5831	,90096	25
OPP	STA1	,0667	,05859	3
	STA2	,1616	,09284	5
	STA3	,0518	,11583	5
	STA4	,0000	,00000	5
	STA5	,1664	,01889	5
	Total	,0913	,09550	23
Total	STA1	,2349	,21485	37
	STA2	,3802	,19227	40
	STA3	,3450	,25062	40
	STA4	1,0257	,98840	40
	STA5	,1144	,08489	40
	Total	,4229	,57098	197

### Levene's Test of Equality of Error Variances(a)

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

F	df1	df2	Sig.
6,564	39	157	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a Design: Intercept+Jenis\_limbah+Stasiun+Jenis\_limbah \* Stasiun

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	56,815(a)	39	1,457	32,279	,000
Intercept	34,097	1	34,097	755,527	,000
Jenis_limbah	8,919	7	1,274	28,233	,000
Stasiun	20,097	4	5,024	111,327	,000
Jenis_limbah * Stasiun	27,547	28	,984	21,800	,000
Error	7,086	157	,045		
Total	99,129	197			
Corrected Total	63,900	196			

a R Squared = ,889 (Adjusted R Squared = ,862)

### Estimated Marginal Means

#### 1. Jenis Limbah

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Jenis Limbah	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
LDPE	,618	,042	,534	,702
HDPE	,532	,042	,448	,616
PS	,565	,042	,481	,649
PP	,613	,042	,529	,697
PETE	,143	,042	,059	,227
PE	,198	,044	,112	,284
PVC	,583	,042	,499	,667
OPP	,089	,045	-4,81E-005	,179

## 2. Stasiun

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
STA1	,223	,035	,153	,293
STA2	,380	,034	,314	,447
STA3	,345	,034	,279	,411
STA4	1,026	,034	,959	1,092
STA5	,114	,034	,048	,181

## 3. Jenis Limbah \* Stasiun

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Jenis Limbah	Stasiun	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
LDPE	STA1	,650	,095	,462	,837
	STA2	,507	,095	,319	,695
	STA3	,632	,095	,445	,820
	STA4	1,135	,095	,947	1,322
	STA5	,166	,095	-,021	,354
HDPE	STA1	,437	,095	,250	,625
	STA2	,452	,095	,264	,639
	STA3	,292	,095	,104	,479
	STA4	1,397	,095	1,209	1,585
	STA5	,083	,095	-,104	,271
PS	STA1	,113	,095	-,074	,301
	STA2	,226	,095	,038	,413
	STA3	,216	,095	,029	,404
	STA4	2,270	,095	2,082	2,457
	STA5	3,89E-016	,095	-,188	,188
PP	STA1	,233	,095	,045	,420
	STA2	,678	,095	,490	,865
	STA3	,768	,095	,581	,956
	STA4	1,135	,095	,947	1,322
	STA5	,250	,095	,062	,437
PETE	STA1	,113	,095	-,074	,301
	STA2	,226	,095	,038	,413
	STA3	,292	,095	,104	,479
	STA4	-2,50E-016	,095	-,188	,188
	STA5	,083	,095	-,104	,271
PE	STA1	,080	,106	-,130	,290
	STA2	,452	,095	,264	,639
	STA3	,292	,095	,104	,479

	STA4	-1,11E-016	,095	-,188	,188
PVC	STA5	,166	,095	-,021	,354
	STA1	,088	,095	-,100	,276
	STA2	,341	,095	,154	,529
	STA3	,216	,095	,029	,404
	STA4	2,270	,095	2,082	2,457
OPP	STA5	6,38E-016	,095	-,188	,188
	STA1	,067	,123	-,176	,309
	STA2	,162	,095	-,026	,349
	STA3	,052	,095	-,136	,239
	STA4	1,14E-015	,095	-,188	,188
	STA5	,166	,095	-,021	,354

**Post Hoc Tests****Jenis Limbah****Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

Tukey HSD

(I)	Jenis Limbah	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Jenis Limbah				Lower Bound	Upper Bound
LDPE	HDPE		,0859	,06009	,842	-,0987	,2705
	PS		,0530	,06009	,987	-,1316	,2376
	PP		,0054	,06009	1,000	-,1792	,1900
	PETE		,4753(*)	,06009	,000	,2907	,6599
	PE		,4152(*)	,06071	,000	,2287	,6017
	PVC		,0350	,06009	,999	-,1496	,2196
	OPP		,5268(*)	,06138	,000	,3382	,7154
HDPE	LDPE		-,0859	,06009	,842	-,2705	,0987
	PS		-,0329	,06009	,999	-,2175	,1517
	PP		-,0805	,06009	,882	-,2651	,1041
	PETE		,3894(*)	,06009	,000	,2048	,5740
	PE		,3293(*)	,06071	,000	,1428	,5158
	PVC		-,0509	,06009	,990	-,2355	,1337
	OPP		,4409(*)	,06138	,000	,2523	,6295
PS	LDPE		-,0530	,06009	,987	-,2376	,1316
	HDPE		,0329	,06009	,999	-,1517	,2175
	PP		-,0476	,06009	,993	-,2322	,1370
	PETE		,4223(*)	,06009	,000	,2377	,6069
	PE		,3622(*)	,06071	,000	,1757	,5487
	PVC		-,0181	,06009	1,000	-,2027	,1665

	OPP	,4737(*)	,06138	,000	,2852	,6623
PP	LDPE	-,0054	,06009	1,000	-,1900	,1792
	HDPE	,0805	,06009	,882	-,1041	,2651
	PS	,0476	,06009	,993	-,1370	,2322
	PETE	,4699(*)	,06009	,000	,2853	,6545
	PE	,4098(*)	,06071	,000	,2233	,5963
	PVC	,0296	,06009	1,000	-,1550	,2142
	OPP	,5214(*)	,06138	,000	,3328	,7100
PETE	LDPE	-,4753(*)	,06009	,000	-,6599	-,2907
	HDPE	-,3894(*)	,06009	,000	-,5740	-,2048
	PS	-,4223(*)	,06009	,000	-,6069	-,2377
	PP	-,4699(*)	,06009	,000	-,6545	-,2853
	PE	-,0601	,06071	,975	-,2466	,1264
	PVC	-,4404(*)	,06009	,000	-,6250	-,2558
	OPP	,0515	,06138	,991	-,1371	,2400
PE	LDPE	-,4152(*)	,06071	,000	-,6017	-,2287
	HDPE	-,3293(*)	,06071	,000	-,5158	-,1428
	PS	-,3622(*)	,06071	,000	-,5487	-,1757
	PP	-,4098(*)	,06071	,000	-,5963	-,2233
	PETE	,0601	,06071	,975	-,1264	,2466
	PVC	-,3802(*)	,06071	,000	-,5668	-,1937
	OPP	,1116	,06199	,621	-,0789	,3020
PVC	LDPE	-,0350	,06009	,999	-,2196	,1496
	HDPE	,0509	,06009	,990	-,1337	,2355
	PS	,0181	,06009	1,000	-,1665	,2027
	PP	-,0296	,06009	1,000	-,2142	,1550
	PETE	,4404(*)	,06009	,000	,2558	,6250
	PE	,3802(*)	,06071	,000	,1937	,5668
	OPP	,4918(*)	,06138	,000	,3032	,6804
OPP	LDPE	-,5268(*)	,06138	,000	-,7154	-,3382
	HDPE	-,4409(*)	,06138	,000	-,6295	-,2523
	PS	-,4737(*)	,06138	,000	-,6623	-,2852
	PP	-,5214(*)	,06138	,000	-,7100	-,3328
	PETE	-,0515	,06138	,991	-,2400	,1371
	PE	-,1116	,06199	,621	-,3020	,0789
	PVC	-,4918(*)	,06138	,000	-,6804	-,3032

Based on observed means.

\* The mean difference is significant at the ,05 level.

**Homogeneous Subsets****Bobot Limbah Plastik****Tukey HSD**

Jenis Limbah	N	Subset	
		1	2
OPP	23	,0913	
PETE	25	,1427	
PE	24	,2028	
HDPE	25		,5321
PS	25		,5650
PVC	25		,5831
PP	25		,6126
LDPE	25		,6180
Sig.		,592	,848

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on Type III Sum of Squares

The error term is Mean Square(Error) = ,045.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 24,604.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c Alpha = ,05.

**Stasiun****Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Bobot Limbah Plastik

**Tukey HSD**

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)		Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound		Sig.	Lower Bound
STA1	STA2	-,1454(*)	,04846	,026		-,2791
	STA3	-,1101	,04846	,159		-,2439
	STA4	-,7908(*)	,04846	,000		-,9246
	STA5	,1205	,04846	,099		-,0133
	STA2	,1454(*)	,04846	,026		,2791
STA2	STA3	,0352	,04750	,946		-,0959
	STA4	-,6455(*)	,04750	,000		-,7766
	STA5	,2658(*)	,04750	,000		-,1347
	STA3	,1101	,04846	,159		-,0236
	STA4	-,0352	,04750	,946		-,1663
STA3	STA4	-,6807(*)	,04750	,000		-,8118
	STA5	,2306(*)	,04750	,000		-,0995
						,3617

STA4	STA1	,7908(*)	,04846	,000	,6571	,9246
	STA2	,6455(*)	,04750	,000	,5144	,7766
	STA3	,6807(*)	,04750	,000	,5496	,8118
	STA5	,9113(*)	,04750	,000	,7802	1,0424
STA5	STA1	-,1205	,04846	,099	-,2542	,0133
	STA2	-,2658(*)	,04750	,000	-,3969	-,1347
	STA3	-,2306(*)	,04750	,000	-,3617	-,0995
	STA4	-,9113(*)	,04750	,000	-1,0424	-,7802

Based on observed means.

\* The mean difference is significant at the ,05 level.

### Homogeneous Subsets

#### Bobot Limbah Plastik

##### Tukey HSD

Stasiun	N	Subset				
		1	2	3	4	1
STA5	40	,1144				
STA1	37	,2349	,2349			
STA3	40		,3450	,3450		
STA2	40				,3802	
STA4	40					1,0257
Sig.		,092		,150	,948	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on Type III Sum of Squares

The error term is Mean Square(Error) = ,045.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 39,362.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c Alpha = ,05.

### Lampiran 8. CFA dan SEM Lantebung

FACTOR

```
/VARIABLES JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO /MISSING LISTWISE
/ANALYSIS
  JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO
  /PRINT INITIAL KMO AIC EXTRACTION ROTATION
  /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
  /EXTRACTION PC
  /CRITERIA ITERATE(25)
  /ROTATION VARIMAX
  /METHOD=CORRELATION .
```

### Factor Analysis

#### Notes

Output Created		04-DEC-2023 00:22:00
Comments		
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File	DataSet0 <none> <none> <none> 60
Missing Handling	Value Definition of Missing Cases Used	MISSING=EXCLUDE: User-defined missing values are treated as missing. LISTWISE: Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax	FACTOR /VARIABLES JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO /MISSING LISTWISE /ANALYSIS JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO /PRINT INITIAL KMO AIC EXTRACTION ROTATION /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /CRITERIA ITERATE(25) /ROTATION VARIMAX /METHOD=CORRELATION .	
Resources	Elapsed Time Maximum Memory	0:00:00,00 16004 (15,629K) bytes

Required Processor Time	0:00:00,00
----------------------------	------------

[DataSet0]

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,688
Bartlett's Test of Sphericity	189,472
Approx. Chi-Square	
df	55
Sig.	,000

**Anti-image Matrices**

		Anti-image Matrices										
		Jenis Sampah	Bobot Sampah	Sumber Sampah	Estetika	Kematiian Alami	Pencemaran	Mata Pencaharian	Pendapatan	Retribusi	Kesehatan	Konflik
Anti-image Covariance	Jenis Sampah	,642	-,205	,119	,112	,066	-,015	,038	-,071	-,141	-,174	-,015
Bobot Sampah		-,205	,402	,016	,015	-,043	,162	-,109	-,043	,069	,138	-,032
Sumber Sampah		,119	,016	,617	,230	,097	,115	,028	-,053	-,069	-,076	-,071
Estetika		,112	,015	,230	,540	-,141	-,004	-,081	-,008	-,035	-,104	-,149
Kematiian Alami		,066	-,043	,097	-,141	,702	-,080	-,120	,024	-,037	,072	,157
Pencemaran Mata		-,015	,162	,115	-,004	-,080	,370	,056	,159	-,006	-,120	-,052
Pencaharian Pendapatan		,038	-,109	,028	-,081	-,120	,056	,620	,019	-,244	-,125	,024
Retribusi Kesehatan Konflik		-,071	-,043	-,053	-,008	,024	,159	-,019	,654	-,063	-,024	-,074
		-,141	,069	-,069	-,035	-,037	-,006	-,244	-,063	,636	-,065	-,080
		,174	,138	-,076	-,104	,072	,120	-,125	-,024	-,065	,484	-,068
		-,015	-,032	-,071	-,149	,157	-,052	,024	-,074	-,080	-,068	,815
Anti-image Correlation	Jenis Sampah	,510(a)	-,403	,188	,190	,098	-,030	,061	-,109	-,221	-,313	-,021
Bobot Sampah Sumber Sampah Estetika Kematiian Alami Pencemaran Mata		-,403	,682(a)	,032	,033	-,081	,419	-,218	-,084	,137	,312	-,057
		,188	,032	,669(a)	,399	,147	,241	,046	-,083	-,110	-,139	-,100
		,190	,033	,399	,724(a)	-,229	-,010	-,140	-,013	-,059	-,203	-,225
		,098	-,081	,147	-,229	,698(a)	-,157	-,183	,036	-,055	,123	,208
		-,030	,419	,241	-,010	-,157	,745(a)	,118	,324	-,012	-,285	-,095
		,061	-,218	,046	-,140	-,183	,618(a)	,118	-,029	-,389	-,228	,034

Pencahaian							
Pendapatan	-,109	-,084	-,083	-,013	,036	,324	-,029
Retribusi	-,221	,137	-,110	-,059	-,055	-,012	,825(a)
Kesehatan	-,313	,312	-,139	-,203	,123	-,285	-,389
Konflik	-,021	-,057	-,100	-,225	,208	-,095	-,228

a Measures of Sampling Adequacy(MSA)

### Communalities

	Initial	Extraction
Jenis Sampah	1,000	,416
Bobot Sampah	1,000	,760
Sumber Sampah	1,000	,553
Estetika	1,000	,615
Kematian Alami	1,000	,661
Pencemaran	1,000	,771
Mata Pencaharian	1,000	,635
Pendapatan	1,000	,543
Retribusi	1,000	,606
Kesehatan	1,000	,716
Konflik	1,000	,424

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Varianc e	Cumulativ e %	Total	% of Varianc e	Cumulativ e %
1	3,090	28,095	28,095	3,090	28,095	28,095	2,561	23,284	23,284
2	2,126	19,329	47,424	2,126	19,329	47,424	2,120	19,271	42,555
3	1,485	13,496	60,920	1,485	13,496	60,920	2,020	18,365	60,920
4	,898	8,167	69,087						
5	,877	7,976	77,063						
6	,590	5,362	82,425						
7	,543	4,940	87,366						
8	,482	4,381	91,747						
9	,392	3,565	95,312						
10	,269	2,443	97,754						
11	,247	2,246	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix(a)**

	Component		
	1	2	3
Jenis Sampah	-,252	,591	,051
Bobot Sampah	-,717	,293	-,401
Sumber Sampah	-,571	,027	,475
Estetika	,698	,238	-,268
Kematian Alami	,445	,014	-,681
Pencemaran	,832	-,184	,214
Mata Pencaharian	,168	,702	-,337
Pendapatan	-,559	,480	-,013
Retribusi	,248	,733	,090
Kesehatan	,615	,410	,412
Konflik	,175	,413	,472

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a 3 components extracted.

**Rotated Component Matrix(a)**

	Component		
	1	2	3
Jenis Sampah	,488	,416	-,068
Bobot Sampah	,848	-,198	-,026
Sumber Sampah	,254	,032	-,698
Estetika	-,285	,324	,655
Kematian Alami	-,057	-,136	,800
Pencemaran	-,802	,245	,261
Mata Pencaharian	,388	,482	,502
Pendapatan	,681	,186	-,211
Retribusi	,178	,728	,211
Kesehatan	-,396	,741	,097
Konflik	-,091	,613	-,199

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a Rotation converged in 7 iterations.

**Component Transformation Matrix**

Component	1	2	3
1	-,744	,359	,564
2	,542	,817	,195
3	-,391	,451	-,802

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

## Output SEM Lantebung

Indicators														
Name	No.	Type	Missing	Mean	Median	Scale min	Scale max	Observed min	Observed max	Standard deviation	Excess kurtosis	Skewness	Cramér-von Mises p value	
JS	1	MET	0	539.333	541.000	281.000	700.000	281.000	700.000	75.881	1.150	-0.633	0.202	
VS	2	MET	0	469.350	473.000	293.000	692.000	293.000	692.000	84.629	-0.287	0.029	0.356	
SS	3	MET	0	502.267	525.000	287.000	672.000	287.000	672.000	68.492	0.961	-0.554	0.019	
ES	4	MET	0	570.283	574.000	328.000	696.000	328.000	696.000	75.247	0.403	-0.565	0.206	
KA	5	MET	0	530.333	554.000	250.000	723.000	250.000	723.000	94.756	-0.025	-0.459	0.046	
PC	6	MET	0	577.950	604.000	228.000	719.000	228.000	719.000	93.034	2.508	-1.318	0.001	
MP	7	MET	0	531.667	540.000	340.000	680.000	340.000	680.000	75.037	-0.439	-0.218	0.393	
PD	8	MET	0	544.667	540.000	280.000	1760.000	280.000	1760.000	175.779	38.467	5.545	0.000	
RT	9	MET	0	578.333	600.000	400.000	700.000	400.000	700.000	76.620	-0.629	-0.491	0.038	
KS	10	MET	0	586.333	620.000	280.000	700.000	280.000	700.000	95.742	1.425	-1.372	0.000	
KO	11	MET	0	516.000	520.000	280.000	700.000	280.000	700.000	83.090	0.453	-0.513	0.182	

## Path Coefficients

Path coefficients - List	
Path coefficients	
Dampak Lingkungan -> Dampak Sosial Ekonomi	0.407
Limbah Plastik -> Dampak Lingkungan	-0.631
Limbah Plastik -> Dampak Sosial Ekonomi	-0.192

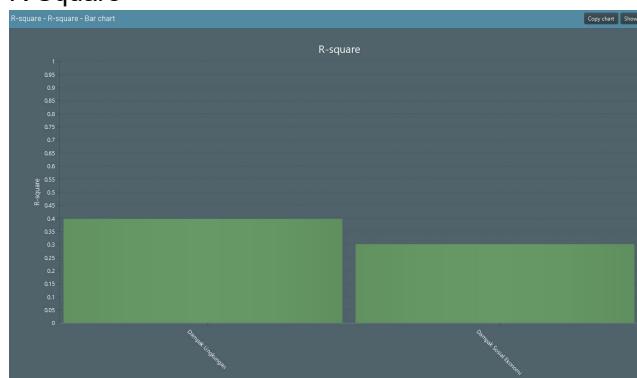
## Indirect effects

Indirect effects - Specific indirect effects	
Specific indirect effects	
Limbah Plastik -> Dampak Lingkungan -> Dampak Sosial Ekonomi	-0.257

## Outer Loadings

Outer loadings - List	
Outer loadings	
ES <- Dampak Lingkungan	0.704
KS <- Dampak Sosial Ekonomi	1.000
PC <- Dampak Lingkungan	0.023
VS <- Limbah Plastik	1.000

## R Square



## Model fit

Model fit		
	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.105	0.105
d_ULS	0.109	0.109
d_G	0.046	0.046
Chi-square	16.900	16.900
NFI	0.743	0.743

### Lampiran 9. Lampiran Output CFA dan SEM MLC

FACTOR

```
/VARIABLES JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO /MISSING LISTWISE
/ANALYSIS
  JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO
  /PRINT INITIAL KMO AIC EXTRACTION
  /FORMAT BLANK(.75)
  /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
  /EXTRACTION PC
  /ROTATION NOROTATE
  /METHOD=CORRELATION .
```

### Factor Analysis

#### Notes

Output Created		04-DEC-2023 02:40:40
Comments		
Input	Active Dataset Filter Weight Split File N of Rows in Working Data File	DataSet0 <none> <none> <none>
		56
Missing Handling	Value Definition of Missing Cases Used	MISSING=EXCLUDE: User-defined missing values are treated as missing. LISTWISE: Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		FACTOR /VARIABLES JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO /MISSING LISTWISE /ANALYSIS JS VS SS ES KA PC MP PD RT KS KO /PRINT INITIAL KMO AIC EXTRACTION /FORMAT BLANK(.75) /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /ROTATION NOROTATE /METHOD=CORRELATION .
Resources	Elapsed Time Maximum Memory	0:00:00,00 16004 (15,629K) bytes

Required Processor Time	0:00:00,00
----------------------------	------------

[DataSet0]

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,672
Bartlett's Test of Sphericity	320,935
Approx. Chi-Square	
df	55
Sig.	,000

**Anti-image Matrices**

	Jenis Sampah	Bobot Sampah	Sumber Sampah	Estetika	Kemaruan Alami	Pencemaran	Mata Pencaharian	Pendapatan	Reribusi	Kesehatan	Konflik
Anti-image Covariance Jenis Sampah	,411	-,111	,086	,192	,049	,055	-,108	,146	-,186	-,078	-,215
Bobot Sampah	-,111	,252	-,086	,044	-,069	,049	-,022	-,074	,196	,053	,065
Sumber Sampah	,086	-,086	,417	,126	,120	,032	-,052	,070	-,192	-,025	-,131
Estetika	,192	,044	,126	,527	,036	,029	-,131	,050	-,061	-,042	-,131
Kemaruan Alami	,049	-,069	,120	,036	,298	-,088	-,010	-,011	-,121	-,031	-,036
Pencemaran	,055	,049	,032	,029	-,088	,146	-,048	,064	,033	-,100	-,059
Mata Pencaharian	-,108	-,022	-,052	-,131	-,010	-,048	,525	-,292	,003	,070	,061
Pendapatan	,146	-,074	,070	,050	-,011	,064	-,292	,431	-,124	-,114	-,108
Reribusi	-,186	,196	-,192	-,061	-,121	,033	,003	-,124	,451	,018	,109
Kesehatan	-,078	,053	-,025	-,042	-,031	-,100	,070	-,114	,018	,206	,051
Konflik	-,215	,065	-,131	-,131	-,036	-,059	,061	-,108	,109	,051	,818
Anti-image Correlation Jenis Sampah	,567(a)	-,346	,208	,413	,141	,223	-,233	,346	-,431	-,267	-,371
Bobot Sampah	-,346	,735(a)	-,266	,121	-,254	,257	-,062	-,226	,581	,234	,144
Sumber Sampah	,208	-,266	,733(a)	,269	,341	,129	-,110	,165	-,444	-,084	-,225
Estetika	,413	,121	,269	,761(a)	,091	,105	-,249	,106	-,125	-,128	-,200
Kemaruan Alami	,141	-,254	,341	,091	,809(a)	,420	-,025	-,029	-,331	-,127	-,073
Pencemaran	,223	,257	,129	,105	-,420	,777(a)	-,172	,255	,128	-,577	-,169

Mata								
Pencaharian	-,233	-,062	-,110	-,249	-,025	-,172	,443(a)	-,614
Pendapatan	,346	-,226	,165	,106	-,029	,255	-,614	,435(a)
Retribusi	-,431	,581	-,444	-,125	-,331	,128	,007	-,281
Kesehatan	-,267	,234	-,084	-,128	-,127	-,577	,213	,326(a)
Konflik	-,371	,144	-,225	-,200	-,073	-,169	,092	,059

a Measures of Sampling Adequacy(MSA)

### Communalities

	Initial	Extraction
Jenis Sampah	1,000	,686
Bobot Sampah	1,000	,750
Sumber Sampah	1,000	,632
Estetika	1,000	,500
Kematian Alami	1,000	,693
Pencemaran	1,000	,855
Mata Pencaharian	1,000	,808
Pendapatan	1,000	,800
Retribusi	1,000	,605
Kesehatan	1,000	,792
Konflik	1,000	,360

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,442	40,385	40,385	4,442	40,385	40,385
2	1,805	16,412	56,797	1,805	16,412	56,797
3	1,233	11,208	68,005	1,233	11,208	68,005
4	,963	8,759	76,764			
5	,829	7,533	84,297			
6	,510	4,639	88,937			
7	,370	3,363	92,300			
8	,328	2,979	95,279			
9	,299	2,720	97,999			
10	,125	1,135	99,134			
11	,095	,866	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix(a)**

	Component		
	1	2	3
Jenis Sampah			
Bobot Sampah	-,823		
Sumber Sampah			
Estetika			
Kematian Alami	,825		
Pencemaran	,908		
Mata Pencaharian		,815	
Pendapatan		,776	
Retribusi			
Kesehatan	,872		
Konflik			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a 3 components extracted.

### Lampiran SEM MLC

#### Path Coefficients

Path coefficients - List	
	Path coefficients
Dampak Lingkungan -> Dampak Sosial Ekonomi	0.739
Limbah Plastik -> Dampak Lingkungan	-0.762
Limbah Plastik -> Dampak Sosial Ekonomi	-0.130

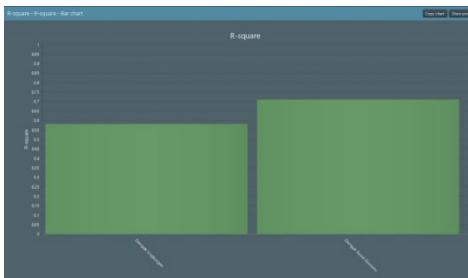
#### Indirect effects

Indirect effects - Specific indirect effects	
	Specific indirect effects
Limbah Plastik -> Dampak Lingkungan -> Dampak Sosial Ekonomi	-0.563

#### Outer Loadings

Outer loadings - List	
	Outer loadings
KA1 <- Dampak Lingkungan	0.934
KS <- Dampak Sosial Ekonomi	1.000
PC1 <- Dampak Lingkungan	0.955
SS <- Limbah Plastik	0.806
VS <- Limbah Plastik	0.862
BJS <- Limbah Plastik	0.724

#### R-Square



### Model Fit

Model fit		
	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.090	0.090
d_ULS	0.172	0.172
d_G	0.142	0.142
Chi-square	48.106	48.106
NFI	0.782	0.782

**Lampiran 10. Equation Model Dinamis Ekowisata Mangrove Lantebung**

**PENGELOLAAN LIMBAH PLASTIK**

Dampak\_Ekologi = Pengelolaan\_Limbah\*LOGN(Koef\_Dampak\_Ekologi)

Dampak\_Sosial\_Ekonomi = Pengelolaan\_Limbah\*LOGN(Koef\_Dampak\_Sosek)

Koef\_Dampak\_Ekologi = 0.631

Koef\_Dampak\_Sosek = 0.192

KOEF\_LIMBAH PEMUKIMAN = 0.0292

KOEF\_LIMBAH\_PENGUNJUNG = 0.001

KOEF\_MARINE\_DEBRIS = 6.4

Limbah\_Pemukiman = KOEF\_LIMBAH\_PEMUKIMAN\*Penduduk\_Lantebung

Limbah\_Pengunjung = JUMLAH\_PENGUNJUNG\*KOEF\_LIMBAH\_PENGUNJUNG

Limbah\_Plastik\_Lantebung =

Limbah\_Pemukiman+Limbah\_Pengunjung+Marine\_Debris

Marine\_Debris = LUAS\_HUTAN\_MANGROVE\*KOEF\_MARINE\_DEBRIS

Pengelolaan\_Limbah = Limbah\_Plastik\_Lantebung-

(Limbah\_Plastik\_Lantebung\*Peran\_Aktor\_Kunci)

Peran\_Aktor\_Kunci = 0.3

LUAS\_HUTAN\_MANGROVE(t) = LUAS\_HUTAN\_MANGROVE(t - dt) +

(Laju\_Pertumbuhan\_Mangrove) \* dtINIT LUAS\_HUTAN\_MANGROVE = 20

INFLOWS:

Laju\_Pertumbuhan\_Mangrove = CGROWTH(Time\_Series\_mangrove)

DDT\_Pariwisata\_Mangrove =

Lahan\_mangrove\_Termanfaatkan\_ekowisata\*Koef\_DDTL\*365

Koef\_DDTL = 15

Lahan\_mangrove\_Termanfaatkan\_ekowisata =

LUAS\_HUTAN\_MANGROVE\*Maksimal\_Area\_Pemanfaatan

Maksimal\_Area\_Pemanfaatan = 0.7

Time\_Series\_mangrove = GRAPH(TIME)

(2018, 18.0), (2019, 20.0), (2021, 20.0), (2022, 22.0), (2023, 22.3)

JUMLAH\_PENDUDUK\_KEL\_BIRA(t) = JUMLAH\_PENDUDUK\_KEL\_BIRA(t - dt) +

(Laju\_Pertumbuhan) \* dtINIT JUMLAH\_PENDUDUK\_KEL\_BIRA = 11926

INFLOWS:

Laju\_Pertumbuhan = CGROWTH(Time\_Series\_Jumlah\_Penduduk)

Penduduk\_Lantebung =

JUMLAH\_PENDUDUK\_KEL\_BIRA\*Persentase\_dari\_penduduk\_Kecamatan

Persentase\_dari\_penduduk\_Kecamatan = 0.0615

Time\_Series\_Jumlah\_Penduduk = GRAPH(TIME)

(2018, 11926), (2019, 12056), (2020, 12179), (2021, 12442), (2022, 12665)

JUMLAH\_PENGUNJUNG(t) = JUMLAH\_PENGUNJUNG(t - dt) +

(LAJU\_PERTUMBUHAN\_PENGUNJUNG - Pengunjung\_Sekali\_Datang) \* dtINIT

JUMLAH\_PENGUNJUNG = 61200

INFLOWS:

LAJU\_PERTUMBUHAN\_PENGUNJUNG =

CGROWTH(Data\_Pengunjung)+Wisatawan\_baru

## OUTFLOWS:

Pengunjung\_Sekali\_Datang =  
JUMLAH\_PENGUNJUNG\*Persentase\_Pengunjung\_sekali\_datang  
Biaya\_Pengelolaan\_Lingkungan =  
Pendapatan\_Ekowisata\*Persentase\_biaya\_Pengelolaan\_Lingkungan  
Biaya\_Pengembangan\_Wisata =  
Pendapatan\_Ekowisata\*Persentase\_Biaya\_Pengembangan  
Biaya\_promosi = 0.2  
Biaya\_promosi\_perorang = 3500  
Daya\_Tarik\_Wisatawan = Biaya\_Pengembangan\_Wisata\*Biaya\_promosi  
Pendapatan\_Ekowisata = JUMLAH\_PENGUNJUNG\*Harga\_Tiket  
Persentase\_biaya\_Pengelolaan\_Lingkungan = 0.1  
Persentase\_Biaya\_Pengembangan = 0.3  
Persentase\_Pengunjung\_sekali\_datang = 0.1  
Wisatawan\_baru = Daya\_Tarik\_Wisatawan/Biaya\_promosi\_perorang  
Data\_Pengunjung = GRAPH(TIME)  
(2018, 97200), (2019, 101520), (2020, 61200)  
Harga\_Tiket = GRAPH(TIME)  
(2018, 3000), (2020, 3932), (2022, 4502), (2025, 5155), (2027, 5901), (2029, 6757),  
(2031, 7736), (2034, 8856), (2036, 10140), (2038, 11609)

**Lampiran 11. Equation Model Dinamis Ekowisata Mangrove MLC Baluno**

**PENGELOLAAN LIMBAH PLASTIK**

$$\text{Dampak_Ekologi} = \text{Pengelolaan_Limbah} * \text{LOGN}(\text{Koef_Dampak_Ekologi})$$

$$\text{Dampak_Sosial_Ekonomi} = \text{Pengelolaan_Limbah} * \text{LOGN}(\text{Koef_Dampak_Sosek})$$

$$\text{Koef_Dampak_Ekologi} = 0.819$$

$$\text{Koef_Dampak_Sosek} = 0.039$$

$$\text{KOEF_LIMBAH PEMUKIMAN} = 0.4$$

$$\text{KOEF_LIMBAH_PENGUNJUNG} = 0.018$$

$$\text{KOEF_MARINE_DEBRIS} = 0.60$$

$$\text{Limbah_Pemukiman} =$$

$$\text{KOEF_LIMBAH PEMUKIMAN} * \text{JUMLAH_PENDUDUK_Desa_Binaga}$$

$$\text{Limbah_Pengunjung} = \text{JUMLAH_PENGUNJUNG} * \text{KOEF_LIMBAH_PENGUNJUNG}$$

$$\text{Limbah_Plastik_MLC} = \text{Limbah_Pemukiman} + \text{Limbah_Pengunjung} + \text{Marine_Debris}$$

$$\text{Marine_Debris} = \text{LUAS_HUTAN_MANGROVE} * \text{KOEF_MARINE_DEBRIS}$$

$$\text{Pengelolaan_Limbah} = \text{Limbah_Plastik_MLC} - (\text{Limbah_Plastik_MLC} * \text{Peran_Aktor_Kunci})$$

$$\text{Peran_Aktor_Kunci} = 0.3$$

$$\text{LUAS_HUTAN_MANGROVE}(t) = \text{LUAS_HUTAN_MANGROVE}(t - dt) + (\text{Laju_Pertumbuhan_Mangrove}) * dt \text{INIT LUAS_HUTAN_MANGROVE} = 5$$

INFLOWS:

$$\text{Laju_Pertumbuhan_Mangrove} = \text{CGROWTH}(\text{Time_Series_mangrove})$$

$$\text{DDT_Pariwisata_Mangrove} =$$

$$\text{Lahan_mangrove_Termanfaatkan_ekowisata} * \text{Koef_DDTL} * 365$$

$$\text{Koef_DDTL} = 15$$

$$\text{Lahan_mangrove_Termanfaatkan_ekowisata} =$$

$$\text{LUAS_HUTAN_MANGROVE} * \text{Maksimal_Area_Pemanfaatan}$$

$$\text{Maksimal_Area_Pemanfaatan} = 0.7$$

$$\text{Time_Series_mangrove} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

$$(2018, 5.00), (2019, 5.18), (2021, 5.50), (2022, 6.00), (2023, 6.20)$$

$$\text{JUMLAH_PENDUDUK_Desa_Binaga}(t) = \text{JUMLAH_PENDUDUK_Desa_Binaga}(t - dt) + (\text{Laju_Pertumbuhan}) * dt \text{INIT JUMLAH_PENDUDUK_Desa_Binaga} = 889$$

INFLOWS:

$$\text{Laju_Pertumbuhan} = \text{CGROWTH}(\text{Time_Series_Jumlah_Penduduk})$$

$$\text{Time_Series_Jumlah_Penduduk} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

$$(2018, 889), (2019, 904), (2020, 904), (2021, 916), (2022, 921)$$

$$\text{JUMLAH_PENGUNJUNG}(t) = \text{JUMLAH_PENGUNJUNG}(t - dt) + (\text{LAJU_PERTUMBUHAN_PENGUNJUNG} - \text{Pengunjung_Sekali_Datang}) * dt \text{INIT JUMLAH_PENGUNJUNG} = 2500$$

INFLOWS:

$$\text{LAJU_PERTUMBUHAN_PENGUNJUNG} =$$

$$\text{CGROWTH}(\text{Data_Pengunjung}) + \text{Wisatawan_baru}$$

## OUTFLOWS:

Pengunjung\_Sekali\_Datang =  
 JUMLAH\_PENGUNJUNG\*Persentase\_Pengunjung\_sekali\_datang  
 Biaya\_Pengelolaan\_Lingkungan =  
 Pendapatan\_Ekowisata\*Persentase\_biaya\_Pengelolaan\_Lingkungan  
 Biaya\_Pengembangan\_Wisata =  
 Pendapatan\_Ekowisata\*Persentase\_Biaya\_Pengembangan  
 Biaya\_promosi = 0.2  
 Biaya\_promosi\_perorang = 3500  
 Daya\_Tarik\_Wisatawan = Biaya\_Pengembangan\_Wisata\*Biaya\_promosi  
 Pendapatan\_Ekowisata = JUMLAH\_PENGUNJUNG\*Harga\_Tiket  
 Persentase\_biaya\_Pengelolaan\_Lingkungan = 0.1  
 Persentase\_Biaya\_Pengembangan = 0.3  
 Persentase\_Pengunjung\_sekali\_datang = 0.1  
 Wisatawan\_baru = Daya\_Tarik\_Wisatawan/Biaya\_promosi\_perorang  
 Data\_Pengunjung = GRAPH(TIME)  
 (2018, 2520), (2019, 24000), (2020, 16800)  
 Harga\_Tiket = GRAPH(TIME)  
 (2018, 3000), (2020, 3932), (2022, 4502), (2025, 5155), (2027, 5901), (2029, 6757),  
 (2031, 7736), (2034, 8856), (2036, 10140), (2038, 11609)

**Lampiran 82. Dokumentasi Penelitian Ekowisata Mangrove Lantebung**

Pengambilan Data Metode Wawancara



Pengambilan Data Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata



Proses Pencucian Sampah Plastik Dari Tiap Stasiun



Proses Penjemuran Sampah Plastik Dari Tiap Stasiun



Proses Penimbangan Sampah Plastik Dari Tiap Stasiun

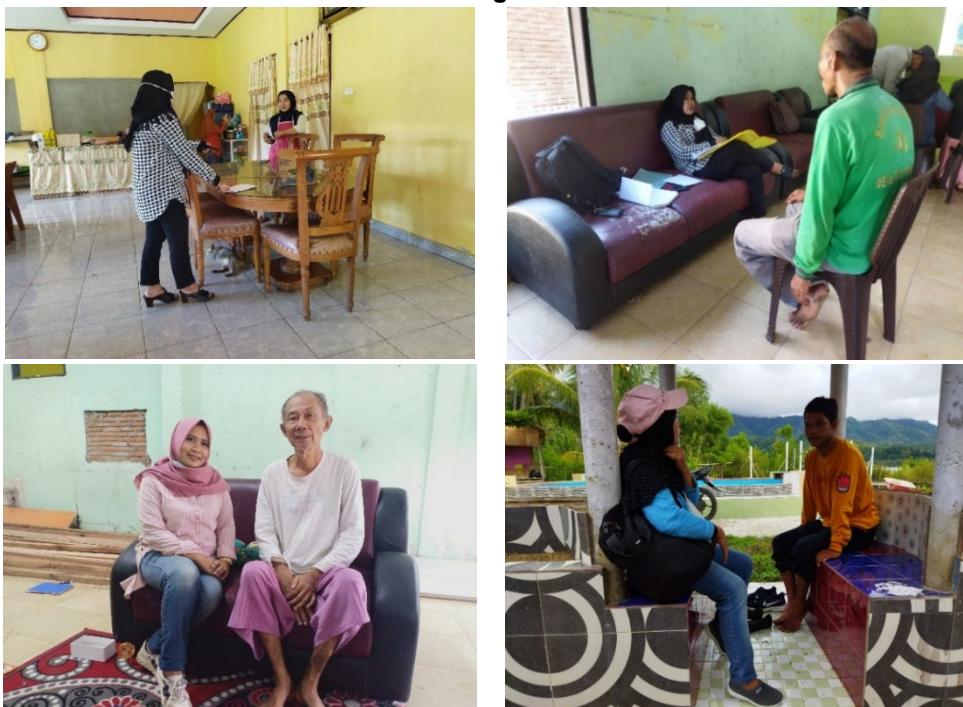


Sampah Plastik Masyarakat, Marine Debris  
dan Sampah Plastik yang Terjerat di Mangrove



Tempat Pembelian Sampah Plastik di Sekitar Ekowisata Mangrove Lantebung

### Dokumentasi Penelitian Ekowisata Mangrove MLC Baluno



Pengambilan Data Metode Wawancara



Pengambilan Data Sampah Plastik di Kawasan Ekowisata



Proses Pencucian Sampah Plastik Dari Tiap Stasiun



Proses Penimbangan Sampah Plastik Dari Tiap Stasiun



Aktivitas Masyarakat dan Pengunjung, serta sampah masyarakat, dan marine debrish



**Pencetak**



Gedung UPT Unhas Press, Kampus Unhas Tamalanrea  
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar

📞 +62 8229 9555 591 📩 unhaspress@gmail.com  
🌐 unhaspress.unhas.ac.id