

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdoellah, O. S., Sunardi., I. Widianingsih., M. F. Cahyandito., D. T. Wijayanti dan H. E. Nurseto. 2019. Pengembangan ekowisata berbasis masyarakat di desa tarumajaya hulu sungai citarum potensi dan hambatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2 (3): 236-247.
- ACAP Secretariat and National Research Institute of Far Seas Fisheries. 2015. *Seabird Bycatch Identification Guide*, Updated August 2015. ACAP Secretariat, Hobart. Available from [www.acap.aq](http://www.acap.aq).
- Akram, A. M., dan H. Hasnidar. 2022. Identifikasi Kerusakan Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Bira Kota Makassar. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (Joint-Fish). Jurnal Akuakultur. Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*.5(1): 1-11.
- Alfirah, R. 2014. Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove pada Kawasan Suaka Margasatwa Mampie di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Andriani, R. A., A. Wibowo dan J. Winarno. 2020. Analisis kebutuhan masyarakat dalam pengembangan dewi sambi desa wisata samiran boyolali di desa samiran kecamatan selo kabupaten boyolali. *Jurnal Nasional Pariwisata*. 12 (2): 82-88.
- Asy'ari, R., R. D. Dienaputra., A. Nugraha., R. Tahir., C. U.Rakhman dan R. R. Putra. 2021. Kajian konsep ekowisata berbasis masyarakat dalam menunjang pengembangan pariwisata: Sebuah studi literatur. *Pariwisata Budaya: Jurnal Ilmiah Agama dan Budaya*, 6(1): 9-19.
- Arif, M. 2012. Kondisi ekonomi pasca konversi hutan mangrove menjadi lahan tambak di kabupaten pangkajene kepulauan provinsi sulawesi selatan. *Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan Politeknik Negeri Pontianak. Jurnal Eksos*. 8(2): 90-104.
- Bahar, A. 2015. *Pedoman Survei Laut*. Masagena Press. Makassar Sulawesi Selatan.
- Bengen, D. G. 2004. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL-IPB, Bogor.
- Burhanuddin, A.I. 2016. *Vertebrata Laut*. Ed 1, Cet 1. Deepublish. Yogyakarta.
- Coates, B.J. dan K. D. Bishop. 2000. *Panduan Lapangan Burung – Burung di Kawasan Wallaceae*. Penerbit Bird Life Indonesia. Bogor.
- Daniel, T.C., dan R. S. Boster. 1976, *Measuring Landscape Esthetics: The Scenic Beauty Estimation Method*, U.S Department of Agriculture, Forest.
- Devi, H. A. 2017. Pengembangan Objek dan daya tarik wisata alam sebagai daerah tujuan wisata di kabupaten karanganyar. *Jurnal Sosiologi*. 32 (1): 34-44.
- Dharmawan, I. W. E., Suyarso, Ulumuddin, Y. I., Prayudha, B., & Pramudji. 2020. *Panduan Monitoring Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia*. PT Media Sains Nasional.
- Fachrul, M. F. 2006. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara, Jakarta.

- Fitriana, D., Johan, Y., & Renta, P. P. (2016). Analisis Kesesuaian Ekowisata Mangrove Desa Kahyapu Pulau Enggano. *Jurnal Enggano*, 1(2), 64-73.
- Guilford, J.P., Perry, N. C. 1951. Estimation Of Other Coefficients Of Correlation From The Phi Coefficient. *Journal Translation*. Vol. 16.
- Hafsar, Khairul., A. Tuwo dan A. Saru. 2014. Strategi Pengembangan Kawasan Ekowisata Mangrove Di Sungai Carang Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau. Jurusan Ilmu Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin.
- Hamzah, J., R. M. Rampengan dan A. B. Windarto. 2017. Karakteristik Non-Harmonik Pasang Surut di Perairan sekitar Kota Bitung. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 2(1): 47-55.
- Hanif, N. 2018. Estimasi Stok Karbon Tersimpan Pada Ekosistem Mangrove Di Desa Anak Setatah Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau.
- Harahab, N. 2010. Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasinya Dalam Perencanaan Wilayah Pesisir. *Graha Ilmu*. Yogyakarta.
- Harefa, M. S., P. Bobby., S. Amri dan K. Andre. 2020. Analisis konservasi ekosistem hutan mangrove daerah pesisir kampung nipah Kecamatan Perbaungan. *Jurnal Georaflesia*. 5(2): 112-123.
- Haryanto, J. T. (2014). Model pengembangan ekowisata dalam mendukung kemandirian ekonomi daerah studi kasus provinsi DIY. *Jurnal Kawistara*, 4(3).
- Hibberd, T., dan K. Moore. 2009. Field Identifi cation Guide to Heard Island and McDonald Islands Benthic Invertebrates A guide for scientifi c observers aboard fi shing vessels. Australian Antarctic Division. Fisheries Research and Development Corporation (Australia).
- INDONESIA, M. P. R. (2017). Kementerian Pariwisata kebijakan 2015.
- Indriani, M., Hajarisman, N., & Kudus, A. (2016). Uji Kesamaan Beberapa Rata-rata Pengaruh Pemanfaatan Bakteri Penghasil Fitase (*Pantoea agglomerans*) dalam Ransum terhadap Bobot Potong Ayam Broiler Menggunakan Uji Kruskal-Wallis dan Over-Mean-Rank Function. *Prosiding Statistika*, 245-255.
- Islamiah, K., R. Anwar dan V. Damayanti. 2020. Rencana lanskap wisata edukasi kebun angrek di taman kyai langgeng kota magelang langkau betang. *Jurnal arsitektur*. 7(1): 85-99..
- Jalaludin, M., D. Lestari., M. Andriani., M. Ulum dan S. N. Mellenia. 2020. Korelasi antara ekosistem mangrove *rhizophora stylosa* terhadap biota aquatik di pulau pramuka kepulauan seribu. *Jurnal geografi*. 9(1): 38-49.
- Karimah, 2017. Peran ekosistem hutan mangrove sebagai habitat untuk organisasi laut. *Jurnal Biologi Tropis*. 17(2): 51-58.
- Kementrian Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 201 Tahun 2004 Tentang Kriteria baku dan Pedoman Kerusakan Hutang Mangrove. Jakarta

- Kordi, 2012. Ekosistem Mangrove Potensi Fungsi dan Pengelolaan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Korto, J., M. Ihsan dan J. D. M. Jasin. 2015. Analisis Pasang Surut di Pantai Nuangan (Desa Iyok) Boltim dengan Metode Admiralty. *Sipil Statistik*, 3(6): 391–402.
- Kurniawan, Robert & Yuniarto, B. 2016. Analisis Regresi: Dasar Dan Penerapannya Dengan R. Jakarta: Kencana.
- Latuconsina, H. 2010. Dampak Pemanasan Global Terhadap Ekosistem Pesisir dan Lautan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. Vol. 3 (1).
- Lestari, J. S., 2021, Forest and Natural Resource Management, *Jurnal Sylva Lestari*. 7 (3).
- Liu, Hangcheng. 2015. Comparing Welch's ANOVA, a Kruskal-Wallis test and traditional ANOVA in case of Heterogeneity of Variance. [Theses and Dissertations]. Virginia Commonwealth University. 48 page
- Mappi, S.A. 2001. Cakrawala Pariwisata. Balai Pustaka. Jakarta.
- Marpaung, R. R., Suwandi, T., & Hasnunidah, N. (2016). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah open-ended terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 6(2), 163-173.
- Millenia, J., S. Sulvinio., M. Rahmanita dan I. E. Osman. 2021. Strategi Pengembangan Wisata Mangrove Desa Sedari Berbasis Analisis 4A (Attraction, Accessibility, Amenities, Ancillary Services). *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 26(3): 284-293.
- Mulyadi, E dan Fitriani, N. 2012. Konservasi Hutan mangrove sebagai Ekowisata. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. 2(1): 11-18.
- Nafi M, Supriadi B, dan Roedjinandari N. 2017. Pengembangan Ekowisata Daerah. Buku Bunga Rampai Tahun 2017 ISBN: 978-602-6672-41-4.
- Nasdian, F. T. 2014. Pengembangan Masyarakat. Jakarta. Yayasan Obor Indonesia.
- Nurdin, M. 2011. Wisata hutan mangrove wonorejo potensi ecotourism dan edutourism di surabaya. *Jurnal Kelautan*. 4(1): 11-17.
- Nuryamin. 2018. Analisis Pengembangan Kawasan Ekowisata Mangrove di Kelurahan Untia Kota Makassar. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
- Pramudita, D. 2015. Perencanaan Pariwisata dan Tanggung Jawab Pemerintah dalam Kebijakan Pariwisata.
- Pradiana, N. N., W. Setyaningsih dan P. S. Nugroho. 2021. Penerapan konsep Ekowisata sebagai aspek perancangan agrowisata florikultura desa cihideung. *Senthong*. 4(1): 206-217
- Pradikta, A. (2013). Strategi Pengembangan Obyek Wisata Waduk Gunungrowo Indah dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Pati. *Economics Development Analysis Journal*, 2(4).

- Rahmi, S. A. 2016. Pembangunan pariwisata dalam perspektif kearifan lokal. *Reformasi*. 6(1): 76-84.
- Rangkuti, F. 2006. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ramadani, R., dan I. N. Zidni. 2019. Pengembangan Potensi Ekowisata Hutan Mangrove di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa Aceh. *Jurnal Biologica Samudra* 01. Universitas Samudra.
- Raman, I. Malik dan Hamrun. 2015. Kemitraan pemerintah daerah dengan kelompok masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di desa tongke-tongke kabupaten sinjai. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*. 5(2): 189-291.
- Ramlah, S., Artana, I. W. B., & Korja, I. N. (2016). Kondisi Habitat Hutan Mangrove Di Desa Membuke Kecamatan Poso Pesisir Utara Kabupaten poso. *ForestSains*, 14(1), 33-40.
- Romala F. M. T., M. Munawaroh dan P. S. Nugroho. 2020. Penerapan Konsep Ekowisata pada Pusat Pengelolaan Sampah Putri Cempo. *Senthong*. 3(2).
- Saparinto, C. 2007. Pendayagunaan Ekosistem Mangrove. Dahara Prize, Semarang.
- Saputra, S.E dan. S. Agus. 2014. Potensi Ekowisata Mangrove di desa Merak Belatung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. Universitas Lampung. 2(2).
- Setiawan, H., 2013. Akumulasi dan Distribusi Logam Berat pada Vegetasi Mangrove di Perairan Pesisir Sulawesi Selatan, *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 7(1); 12-24.
- Shoreline, B., T. Leste., t. Communities dan T. Livelihood. 2018. *Mangroves Field Identification Manual of Timur Leste*. UNDP and MAF, Timor Leste.
- Sibirian, R. & Haba, J. 2016. *Konservasi Mangrove dan Kesejahteraan Masyarakat*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sidik, Frida & Krisnawati, H. 2020. *Panduan Mangrove: Survei Ekologi Dan Pemetaan*. Balai Riset dan Observasi Laut, BRSDM-KKP Indonesia.
- Suryaningsih, Y. 2018. Ekowisata Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Bio Education*, 3(2): 59-72.
- Sutisno, A. N dan A. H. Afendi. 2018. Penerapan konsep ekowisata sebagai media Pendidikan karakter berbasis lingkungan. *Ecolob*. 12(1): 1-52.
- Suwena, I. K., dan I. G. N. Widyatmaja. 2017. *Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata*. Pustaka Larasan.
- Tantri, 2020. Strategi pemerintah daerah dalam pengelolaan hutan mangrove dikecamatan bontoharu kabupaten kepulauan selayar. *Fakultas Ilmu Sosial*. Universitas Negeri Makassar.
- Theobald, W (ed), 2005. *Global Tourism*. Third Edition. Elsevier
- Triwibowo, W. 2015. Studi Etnografi tentang Pengelolaan Ekowisata Mangrove Berbasis Masyarakat di Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Serdang Bedagai. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Tuwo, A., 2011. Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut: Pendekatan Ekologi, Sosial Ekonomi, Kelembagaan dan Sarana Wilayah. Brilian Internasional, Surabaya.
- Wahyuni, S., S. Bambang., H. Boedi. 2015. Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo, Kecamatan Rungkut Surabaya. *Jurnal of Maquares. Universitas Diponegoro*. 4(4): 66-70.
- Wardhani, M. K. 2011. Kawasan konservasi mangrove suatu potensi ekowisata. *Jurnal Kelautan*. 4(1): 60-76.
- Wardoyo, M. W dan Bahtaruddin. 2003. Kebijakan pengembangan kepariwisataan (studi kasus perumusan kebijakan desa wisata di desa ketenger, kecamatan baturraden kabupaten banyumas. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 3(1): 39-47.
- Yulianda, F. 2019. Ekowisata Perairan Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar. IPB Press. Bogor. 84 p
- Yustianingrum, D. (2017). Pengembangan Wisata Bahari di Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya. *Program Pascasarjana, Universitas Brawijaya Malang*, 11(1), 96-111.
- Zakaria, F., dan D. Suprihardjo. 2014. Konsep Pengembangan Kawasan Desa Wisata di Desa Bandungan Kecamatan Pakong Kabupaten Pamekasan. *Teknik Pomits*, 3(2), C245-C249.
- Ziku dan R. Modestus. 2015. Partisipasi masyarakat desa Komodo dalam pengembangan ekowisata di pulau Komodo. *Jurnal Magister Pariwisata (JUMPA)*. 2(1).

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Penilaian SBE

<b>FOTO 1</b>					
<b>Rating</b>	<b>F</b>	<b>CF</b>	<b>P</b>	<b>CP</b>	<b>Z</b>
1	0	30	0	1	
2	0	30	0	1	2,33
3	0	30	0	1	2,33
4	0	30	0	1	2,33
5	0	30	0	1	2,33
6	0	30	0	1	2,33
7	11	30	0,367	1	2,33
8	15	19	0,500	0,500	0,0
9	4	4	0,133	0,367	-0,34
10	0	0	0	0,367	-0,34
	30		1	$\Sigma z$	13,3
				<b>Z</b>	1,48

<b>FOTO 2</b>					
<b>Rating</b>	<b>F</b>	<b>CF</b>	<b>P</b>	<b>CP</b>	<b>Z</b>
1	0	30	0	1	
2	0	30	0	1	2,33
3	0	30	0	1	2,33
4	0	30	0	1	2,33
5	0	30	0	1	2,33
6	5	30	0,167	1	2,33
7	11	25	0,367	0,633	0,34
8	14	14	0,467	0,167	-0,97
9	0	0	0	0,167	-0,97
10	0	0	0	0,167	-0,97
	30		1	$\Sigma z$	9,08
				<b>Z</b>	1,82

Lampiran 2. Hasil Penilaian SBE

FOTO 3					
Rating	F	CF	P	CP	Z
1	0	30	0	1	
2	0	30	0	1	2,33
3	0	30	0	1	2,33
4	0	30	0	1	2,33
5	0	30	0	1	2,33
6	3	30	0,100	1	2,33
7	13	27	0,433	0,467	-0,08
8	14	14	0,467	0,0	-0,01
9	0	0	0	0,0	-0,01
10	0	0	0	0,0	-0,01
	30		1	$\Sigma z$	11,54
				<b>Z</b>	1,28

FOTO 4					
Rating	F	CF	P	CP	Z
1	0	30	0	1	
2	0	30	0	1	2,33
3	0	30	0	1	2,33
4	0	30	0	1	2,33
5	0	30	0	1	2,33
6	0	30	0	1	2,33
7	11	30	0,37	1	2,33
8	5	19	0,17	0,833	0,97
9	14	14	0,47	0,367	-0,34
10	0	0	0	0,367	-0,34
	30		1	$\Sigma z$	14,27
				<b>Z</b>	1,59

Lampiran 3. Hasil Penilaian SBE

FOTO 5					
Rating	F	CF	P	CP	Z
1	0	30	0	1	
2	0	30	0	1	2,33
3	0	30	0	1	2,33
4	0	30	0	1	2,33
5	0	30	0	1	2,33
6	0	30	0	1	2,33
7	9	30	0,300	1	2,33
8	12	21	0,400	0,600	0,26
9	9	9	0,300	0,300	-0,52
10	0	0	0	0,300	-0,52
	30		1	$\Sigma z$	13,2
				<b>Z</b>	1,47

FOTO 6					
Rating	F	CF	P	CP	Z
1	0	30	0	1	
2	0	30	0	1	2,33
3	0	30	0	1	2,33
4	0	30	0	1	2,33
5	5	30	0,167	1	2,33
6	9	25	0,300	0,700	0,53
7	16	16	0,533	0,167	-0,97
8	0	0	0	0,167	-0,97
9	0	0	0	0,167	-0,97
10	0	0	0	0,167	-0,97
	30		1	$\Sigma z$	5,97
				<b>Z</b>	0,66



Lampiran 4. Ketebalan Mangrove Di Kelurahan Untia

<b>Stasiun</b>	<b>Ketebalan</b>
<b>I</b>	98
<b>II</b>	69
<b>III</b>	84
<b>IV</b>	81

Lampiran 5. Jumlah pohon setiap jenis mangrove untuk keseluruhan Stasiun

No	Jenis Mangrove	Plot 1			Plot 2			Plot 3			Total	Rata-Rata	Komposisi
		I	II	III	I	II	III	I	II	III			
1	<i>Avicennia marina</i>	0	0	2	0	2	0	0	0	1	5	0,56%	6,94%
2	<i>Avicennia alba</i>	12	10	1	7	7	0	13	8	0	58	6,44%	80,56%
3	<i>Rhizophora mucronata</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	5	9	1%	12,50%
<b>Total</b>											<b>72</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>
<b>Stasiun 1</b>											<b>72</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>
No	Jenis Mangrove	Plot 1			Plot 2			Plot 3			Total	Rata-Rata	Komposisi
		I	II	III	I	II	III	I	II	III			
1	<i>Avicennia marina</i>	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0,33%	3,75%
2	<i>Avicennia alba</i>	5	12	6	9	4	6	11	13	5	71	7,89%	88,75%
3	<i>Rhizophora mucronata</i>	0	1	0	0	1	2	0	0	1	5	0,56%	6,25%
4	<i>Rhizophora stylosa</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,11%	1,25%
<b>Total</b>											<b>80</b>	<b>8,89%</b>	<b>100%</b>
<b>Stasiun 2</b>											<b>80</b>	<b>8,89%</b>	<b>100%</b>
No	Jenis Mangrove	Plot 1			Plot 2			Plot 3			Total	Rata-Rata	Komposisi
		I	II	III	I	II	III	I	II	III			
1	<i>Avicennia marina</i>	0	4	0	0	2	0	2	1	2	11	1,22%	12,79%
2	<i>Avicennia alba</i>	11	11	6	9	10	6	7	8	6	74	8,22%	86,05%
3	<i>Rhizophora mucronata</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,11%	1,16%
<b>Total</b>											<b>86</b>	<b>9,56%</b>	<b>100%</b>
<b>Stasiun 3</b>											<b>86</b>	<b>9,56%</b>	<b>100%</b>
No	Jenis Mangrove	Plot 1			Plot 2			Plot 3			Total	Rata-Rata	Komposisi
		I	II	III	I	II	III	I	II	III			
1	<i>Avicennia marina</i>	0	5	1	0	2	3	1	1	2	15	1,67%	17,44%
2	<i>Avicennia alba</i>	10	7	8	8	6	7	11	6	8	71	7,89%	82,56%
<b>Total</b>											<b>86</b>	<b>9,56%</b>	<b>100%</b>
<b>Stasiun 4</b>											<b>86</b>	<b>9,56%</b>	<b>100%</b>

Lampiran 6. Jumlah Pohon Setiap Jenis Mangrove Untuk Keseluruhan Stasiun

No	Jenis Mangrove	Stasiun				Total	Komposisi %
		1	2	3	4		
1	<i>Avicennia marina</i>	5	3	11	15	34	10,49
2	<i>Avicennia alba</i>	58	71	74	71	274	84,57
3	<i>Rhizophora mucronata</i>	9	5	1	0	15	4,63
4	<i>Rhizophora stylosa</i>	0	1	0	0	1	0,31
<b>Total</b>						<b>324</b>	<b>100</b>

Lampiran 7. Jumlah Semaian Setiap Jenis Mangrove Untuk Keseluruhan Stasiun

No	Jenis Mangrove	Stasiun				Total	Komposisi %
		1	2	3	4		
1	<i>Avicennia alba</i>	17	18	11	14	60	74,07%
2	<i>Rhizophora Mucronata</i>	4	5	6	6	21	25,93%
<b>Total</b>						<b>81</b>	<b>100</b>

Lampiran 8. Uji Total kerapatan dan Jumlah Jenis Kategori Pohon Dan Semaian

Stasiun	No	Jenis Mangrove	Line I	Line II	Line III
1	1	Avicennia alba	0,20	0,20	0,10
	2	Avicennia marina	2,29	1,39	2,09
	3	Rhizophora mucronata	0,00	0,40	0,50
	Total Kerapatan		2,49 pohon/ha	1,99 pohon/ha	2,68 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		2 jns	3 jns	3 jns
2	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
	1	Avicennia alba	0,20	0,10	0,00
	2	Avicennia marina	2,29	1,89	2,88
	3	Rhizophora mucronata	0,10	0,30	0,10
	4	Rhizophora Stylosa	0,00	0,10	0,00
	Total Kerapatan		2,58 pohon/ha	2,39 pohon/ha	2,98 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		3 jns	4 jns	2 jns
3	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
	1	Avicennia alba	0,40	0,20	0,60
	2	Avicennia marina	2,78	2,49	2,09
	Total Kerapatan		3,18 pohon/ha	2,68 pohon/ha	2,68 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		2 jns	2 jns	2 jns
4	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
	1	Avicennia alba	0,60	0,50	0,40
	2	Avicennia marina	2,49	2,09	2,49
	Total Kerapatan		3,08 pohon/ha	2,58 pohon/ha	2,88 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		2 jns	2 jns	2 jns

Lampiran 9. Uji Total kerapatan dan Jumlah Jenis Kategori Pohon Dan Semaian

<b>Stasiun</b>	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
1	1	Avicennia marina	1,09	0,30	0,30
	2	Rhizophora mucronata	0,00	0,20	0,20
	Total Kerapatan		1,09 pohon/ha	0,50 pohon/ha	0,50 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		1 jns	2 jns	2 jns
2	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
	1	Avicennia marina	1,09	0,40	0,30
	2	Rhizophora mucronata	0,00	0,20	0,30
	Total Kerapatan		1,09 pohon/ha	0,60 pohon/ha	0,60 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		1 jns	2 jns	2 jns
3	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
	1	Avicennia marina	0,80	0,20	0,10
	2	Rhizophora mucronata	0,20	0,10	0,30
	Total Kerapatan		0,99 pohon/ha	0,30 pohon/ha	0,40 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		2 jns	2 jns	2 jns
4	<b>No</b>	<b>Jenis Mangrove</b>	<b>Line I</b>	<b>Line II</b>	<b>Line III</b>
	1	Avicennia marina	0,80	0,40	0,20
	2	Rhizophora mucronata	0,20	0,10	0,30
	Total Kerapatan		0,99 pohon/ha	0,50 pohon/ha	0,50 pohon/ha
	Total Jenis Mangrove		2 jns	2 jns	2 jns

Lampiran 10. Uji Normalitas total kerapatan dan jumlah jenis kategori pohon

**Uji Normalitas**

Case Processing Summary							
		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Total_Kerap atan	Stasiun 1	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
	Stasiun 2	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
	Stasiun 3	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
	Stasiun 4	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
Jumlah_Jeni s	Stasiun 1	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
	Stasiun 2	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
	Stasiun 3	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%
	Stasiun 4	4	100.0%	0	0.0%	4	100.0%

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total_Kerap atan	Stasiun 1	.381	4	.	.755	4	.043
	Stasiun 2	.420	4	.	.675	4	.006
	Stasiun 3	.363	4	.	.732	4	.026
	Stasiun 4	.259	4	.	.824	4	.152
Jumlah_Jenis	Stasiun 1	.381	4	.	.755	4	.043
	Stasiun 2	.420	4	.	.675	4	.006
	Stasiun 3	.356	4	.	.741	4	.032
	Stasiun 4	.326	4	.	.770	4	.058

Lampiran 11. Uji Total kerapatan dan Jumlah Jenis Kategori Pohon

**Kruskal Wallis Test**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Total_Kerapatan	16	672.9175	954.07336	.00	2466.67
Jumlah_Jenis	16	20.25	29.293	0	74
Stasiun	16	2.50	1.155	1	4

<b>Ranks</b>			
	Stasiun	N	Mean Rank
Kerapatan_Mangrove	Stasiun 1	4	8.63
	Stasiun 2	4	9.13
	Stasiun 3	4	8.25
	Stasiun 4	4	8.00
	Total	16	
Jumlah_Jenis	Stasiun 1	4	8.63
	Stasiun 2	4	9.00
	Stasiun 3	4	8.25
	Stasiun 4	4	8.13
	Total	16	

<b>Test Statistics<sup>a,b</sup></b>		
	Kerapatan	Jumlah jenis
Kruskal-Wallis H	.131	.085
Df	3	3
Asymp. Sig.	.988	.994



Lampiran 12. Data Primer Pasang Surut Perairan Untia

Waktu	Pasut Tinggi	Pasut Rendah	Tide (m)	F.Pengali	MSL (m)	
0,00	0,45	0,37	0,41	1	0,41	0,7
1,00	0,46	0,37	0,42	0	0,00	0,7
2,00	0,46	0,39	0,43	1	0,43	0,7
3,00	0,42	0,33	0,38	0	0,00	0,7
4,00	0,52	0,44	0,48	0	0,00	0,7
5,00	0,68	0,51	0,60	1	0,60	0,7
6,00	0,79	0,76	0,78	0	0,00	0,7
7,00	0,96	0,90	0,93	1	0,93	0,7
8,00	1,00	0,97	0,99	1	0,99	0,7
9,00	1,03	1,00	1,02	0	0,00	0,7
10,00	1,05	1,00	1,03	2	2,05	0,7
11,00	0,96	0,90	0,93	0	0,00	0,7
12,00	0,93	0,79	0,86	1	0,86	0,7
13,00	0,80	0,74	0,77	1	0,77	0,7
14,00	0,70	0,63	0,67	0	0,00	0,7
15,00	0,65	0,57	0,61	2	1,22	0,7
16,00	0,64	0,51	0,58	1	0,58	0,7
17,00	0,57	0,5	0,54	1	0,54	0,7
18,00	0,61	0,55	0,58	2	1,16	0,7
19,00	0,69	0,58	0,64	0	0,00	0,7
20,00	0,68	0,57	0,63	2	1,25	0,7
21,00	0,68	0,61	0,65	1	0,65	0,7
22,00	0,64	0,55	0,60	1	0,60	0,7
23,00	0,70	0,63	0,67	2	1,33	0,7
0,00	0,64	0,54	0,59	0	0,00	0,7
1,00	0,55	0,47	0,51	1	0,51	0,7
2,00	0,59	0,49	0,54	1	0,54	0,7
3,00	0,62	0,52	0,57	0	0,00	0,7
4,00	0,66	0,58	0,62	2	1,24	0,7
5,00	0,75	0,66	0,71	0	0,00	0,7
6,00	0,81	0,74	0,78	1	0,78	0,7
7,00	0,91	0,85	0,88	1	0,88	0,7
8,00	0,78	0,61	0,70	0	0,00	0,7
9,00	0,78	0,66	0,72	1	0,72	0,7
10,00	0,80	0,65	0,73	0	0,00	0,7
11,00	0,84	0,66	0,75	0	0,00	0,7
12,00	0,74	0,62	0,68	1	0,68	0,7
13,00	0,65	0,56	0,61	0	0,00	0,7

14,00	0,54	0,46	0,50	1	0,50	0,7
				<b>30</b>	<b>20,18</b>	
	<b>MAX</b>	<b>1,0</b>				
	<b>MIN</b>	<b>0,4</b>				
	<b>MSL</b>	<b>0,7</b>				
	<b>TUGGANG</b>	<b>0,7</b>				

Lampiran 13. Hasil Penilaian Kesesuaian Sumberdaya Untuk Ekowisata Mangrove

No	Parameter	Bobot	Kawasan Penelitian wisata	
			Skor	Nilai
1	Ketebalan Mangrove (m)	0,380	1	0,380
2	Kerapatan Mangrove	0,250	1	0,250
3	Jenis Mangrove	0,150	2	0,300
4	Pasang Surut (m)	0,120	3	0,360
5	Objek Biota	0,100	3	0,300
Jumlah				1,590
Nilai Kesesuaian				1 < IKW < 2,0
Kategori Kesesuaian				Sesuai (bersyarat)

Lampiran 14. Hasil Kuisisioner Pengunjung

Kelas	Umur (th)	Jumlah (org)	Presentase (%)
Remaja	12-25 th	27 org	61 %
Dewasa	26-45 th	17 org	39 %
<b>Total</b>		44 org	100 %

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Presentase
SMP	5 org	11 %
SMA	15 org	34 %
S1	24 org	55 %
<b>Total</b>	44 org	100 %

Pekerjaan	Jumlah	Presentase
Pelajar/Mahasiswa	21 org	48 %
Pegawai Swasta	11 org	25 %
PNS	2 org	5 %
Freelance	3 org	7 %
Wiraswasta	4 org	9 %
IRT	3 org	7 %
<b>Total</b>	44 org	100 %

Pemahaman Tentang Mangrove	Jumlah	Presentase
Baik	22 org	50 %
Sedang	22 org	50 %
<b>Total</b>	44 org	100 %

Pemahaman Tentang Ekowisata	Jumlah	Presentase
Baik	21 org	48 %
Sedang	23 org	52 %
<b>Total</b>	44 org	100 %

Lampiran 15. Hasil Kuisisioner Masyarakat Untia

Kelas	Umur (th)	Jumlah (org)	Presentase (%)
Remaja	12-25 th	4 org	10
Dewasa	26-45 th	33 org	87
Lansia	46-65 th	1 org	3
<b>Total</b>		38 org	100

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Presentase
Tidak Sekolah	5 org	14 %
SD	15 org	39 %
SMP	7 org	18 %
SMA	9 org	24 %
S1	2 org	5 %
<b>Total</b>	38 org	100 %

Pekerjaan	Jumlah	Presentase
Pegawai Swasta	6 org	16 %
PNS	4 org	11 %
Buruh	11 org	28 %
Pedagang	5 org	13 %
IRT	6 org	16 %
Nelayan	6 org	16 %
<b>Total</b>	38 org	100 %

Pemahaman Tentang Mangrove	Jumlah	Presentase
Baik	22 org	58 %
Sedang	16 org	42 %
<b>Total</b>	38 org	100 %

Pemahaman Tentang Ekowisata	Jumlah	Presentase
Baik	21 org	55
Sedang	17 org	45
<b>Total</b>	38 org	100

Lampiran 16. Hasil Kuisisioner Pengambil Kebijakan

<b>Kelas</b>	<b>Umur (th)</b>	<b>Jumlah (org)</b>	<b>Presentase (%)</b>
<b>Dewasa</b>	26-45 th	3	50%
<b>Lansia</b>	46-65 th	3	50%
<b>Total</b>		<b>6</b>	

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
<b>S1</b>	1	17
<b>S2</b>	3	50
<b>S3</b>	2	33
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

<b>Pekerjaan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
<b>Kepala Disivi Ekonomi Bappeda</b>	1	17
<b>Staff Dinas Lingkungan Hidup Provinsi</b>	1	17
<b>Staff Dinas Lingkungan Hidup Daerah</b>	2	32
<b>Staff Dinas Pariwisata</b>	1	17
<b>Staff Dinas Perikanan Daerah</b>	1	17
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Lampiran 17. Tabel Biomassa, Stok Karbon dan Serapan CO2 tingkat Pohon

Stasiun	Jenis Mangrove	Rerata Diameter (cm)	Kerapatan Jenis (ind/ha)	Biomassa (ton/ha)	Karbon (ton C/ha)	CO2 (ton/ha)
1	Avicennia alba	12,26	1933,33	281,90	140,95	516,82
	Avicennia marina	11,34	166,67	37,40	18,70	68,56
	Rhizophora mucronata	13,59	300,00	120,58	60,29	221,07
	<b>Total</b>	<b>12,40</b>	<b>2400,00</b>	<b>439,88</b>	<b>219,94</b>	<b>806,45</b>
2	Avicennia alba	12,98	2366,67	370,70	185,35	679,62
	Avicennia marina	11,89	100,00	23,93	11,96	43,87
	Rhizophora mucronata	12,99	166,67	63,97	31,98	117,28
	Rhizophora Stylosa	13,69	33,33	108,81	54,40	199,48
	<b>Total</b>	<b>12,89</b>	<b>2666,67</b>	<b>567,41</b>	<b>283,70</b>	<b>1040,24</b>
3	Avicennia alba	12,24	2466,67	297,80	148,90	545,96
	Avicennia marina	12,04	366,67	80,89	40,44	148,29
	Rhizophora mucronata	14,65	33,33	13,75	6,88	25,21
	<b>Total</b>	<b>12,98</b>	<b>2866,67</b>	<b>392,44</b>	<b>196,22</b>	<b>719,47</b>
4	Avicennia alba	12,87	2166,67	327,55	163,77	600,51
	Avicennia marina	11,65	700,00	153,83	76,91	282,01
	<b>Total</b>	<b>12,26</b>	<b>2866,67</b>	<b>481,37</b>	<b>76,91</b>	<b>882,52</b>

Lampiran 18. Tabel Total Cadangan Karbon dan Serapan CO<sub>2</sub> tingkat pohon.

Jenis	Cadangan Karbon (ton C/ha)		Serapan CO <sub>2</sub> (ton C/ha)		Total Luasan Mangrove (ha)	Total cadangan karbon per jenis (ton C)	Total Serapan CO <sub>2</sub> (ton)
	Kisaran	ReRata	Kisaran	ReRata			
Avicennia alba	1,89-81,94	24,58	6,92-300,45	90,11	10,06	247,23	906,52
Avicennia marina	4,26-111,06	37,00	15,61-407,22	135,68		372,27	1364,97
Rhizophora mucronata	14,09-137,20	66,10	51,65-503,07	242,37		664,98	2438,27
Rhizophora Stylosa	544,04	544,04	1994,82	1994,82		5473,04	20067,89
Total						6757,52	24777,66



Lampiran 19. Struktur Komunitas Mangrove Kategori Pohon

Stasiun	Jenis	Di (Ind/ha)	Ci (Cm2/m2)	Fi (%)	Rdi	Rci	Rfi	INP	ΣBA
1	A. alba	1933,33	259487,79	1	80,56	79,3	37,50	197,36	7784,63
	A. marina	166,67	20345	1	6,94	6,22	37,50	50,66	610,35
	R. mucronata	300,00	47377,92	0,67	12,50	14,48	25,00	51,98	1421,34
	<b>Jumlah</b>	<b>2400</b>	<b>327211</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>9816</b>
2	A. alba	2366,67	342295,65	1	88,75	88,88	33,33	210,96	10268,87
	A. marina	100	13020,17	0,67	3,75	3,38	22,22	29,35	390,61
	R. mucronata	166,67	24893,84	1	6,25	6,46	33,33	46,05	746,82
	R. stylosa	33,33	4907,11	0,33	1,25	1,27	11,11	13,64	147,21
	<b>Jumlah</b>	<b>2666,67</b>	<b>385117</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>11554</b>
3	A. alba	2466,67	305042,46	1	86	85,68	42,86	214,58	9151,27
	A. marina	366,67	45376,86	1	12,79	12,75	42,86	68,39	1361,31
	R. mucronata	33,33	5615,71	0,33	1,16	1,58	14,29	17,03	168,47
	<b>Jumlah</b>	<b>2866,67</b>	<b>356035,03</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>10681,05</b>
4	A. alba	2166,67	305536,09	1	75,58	78,19	50	203,77	9166,08
	A. marina	700,00	85212,31	1	24,42	21,81	50	96,23	2556,37
	<b>Jumlah</b>	<b>2866,67</b>	<b>390748,41</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>11722,45</b>

Lampiran 20. Rata-rata Signifiakansi Responden Analisis SWOT oleh Responden

No	Faktor Strategi Internal	Signifikansi Responden	Bobot	Rating	Skor Bobot
<b>Kekuatan (Strengths)</b>					
1	Kelurahan Untia merupakan salah satu tempat wisata di Kota Makassar yang dikenal sebagai kampung Nelayan	3,4	0,14	3,3	0,46
2	Adanya Kelompok nelayan sebagai penyuluh yang dibentuk oleh dinas Perikanan dan pertanian kota makassar.	3,4	0,14	3,2	0,44
3	Adanya pusat kampus pendidikan yang terletak dekat dengan lokasi objek wisata.	3,3	0,13	3,4	0,46
4	Akses jalan yang sudah memadai serta mudah dijangkau dari pusat kota makassar.	3,5	0,14	3,4	0,49
5	Adanya penanaman mangrove yang dilakukan oleh CSR pertamina, Kepolisian Daerah Kota maakssar (kapolda), Organisasi Mahasiswa serta dinas lingkungan hidup kota makassar	3,7	0,15	4,6	0,69
6	Dukungan pemertintah daerah makassar terkait pengembangan lahan terbuka hijau sebagai objek wisata guna mewujudkan 30% lahan Hijau di kota makassar 2032.	3,7	0,15	3,5	0,53
7	Potensi sumberdaya alam dan manusia yang sangat mendukung sebagai tempat ekowisata.	3,5	0,14	3,4	0,49
<b>Total</b>		<b>24,5</b>	<b>1,0</b>		<b>3,55</b>
<b>Kelemahan (Weakness)</b>					
1	Kurangnya sarana dan prasarana sebagai pendukung pengembangan ekowisata	3,1	0,13	2,6	0,33
2	Tracking mangrove yang terbilang masih pendek dengan panjang 28 m.	2,9	0,12	2,9	0,34
3	Kurangnya keterlibatan pemerintah untia ditempat tersebut	3	0,12	2,7	0,33
4	Kurangnya branding wisata guna memperkenalkan ekowisata di Kelurahan Untia	3,4	0,14	3,0	0,41
5	Kurangnya keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan objek wisata	3,1	0,13	2,8	0,35
6	Wialyah ekowisata masih terbilang sangat terbatas	2,8	0,11	2,7	0,31
7	Keanekaragaman jenis mangrove yang masih terbilang sedikit	3,1	0,13	3,0	0,38
8	Kurangnya papanpapan informasi yang berada dilokasi wisata	3,3	0,13	3,1	0,41
<b>Total</b>		<b>24,7</b>	<b>1,00</b>		<b>2,86</b>
<b>Total IFAS</b>					<b>0,70</b>

Lampiran 21. Rata-rata Signifiakansi Responden Analisis SWOT oleh Responden

No	Faktor Strategi Eksternal	Signifikansi Responden	Bobot	Ratarata	Bobot x Ratarata
<b>Peluang (Opportunities)</b>					
1	Daerah wisata yang berdekatan dengan kawasan PPN Untia	3,3	0,25	3,5	0,87
2	Dukungan pemerintah dalam membuka peluang wisata terbuka hijau	3,5	0,26	3,4	0,89
3	Minat masyarakat setempat terhadap wisata hijau yang tinggi	3,3	0,25	3,3	0,82
4	Cukup banyaknya pengunjung yang datang ke PPN Untia pada hari libur	3,2	0,24	3,2	0,77
<b>Total</b>		<b>13,3</b>	<b>1,0</b>		<b>3,35</b>
<b>Ancaman (Threaths)</b>					
1	Potensi terjadinya abrasi pantai dikawasan wisata	3,3	0,33	3,10	1,01
2	Adanya konflik kepentingan terhadap pengelolaan wisata.	3,1	0,31	3,1	0,95
3	Pencemaran ekosistem mangrove akibat adanya sampah.	3,7	0,37	3,5	1,28
<b>Total</b>		<b>10,1</b>	<b>1,0</b>		<b>3,25</b>
<b>Total EFAS</b>					<b>0,11</b>