

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksornkoae S, Kato S. 2011. Mangroves for The People and Environmental Conservation In Asia. *Bulletin of the Society of Sea Water Science*, Japan.
- Awaliyah., Nainul Muna. 2019. Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Dengan Analisis SWOT di Desa Segarjaya Kecamatan Tarumajaya Kabupaten Bekasi. Uin Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Abdullah, K., Said, A. M., & Omar, D. (2014). Community- Based Conservation in Managing Mangrove Rehabilitation in Perak And Selangor. *Procedia- Social and Behavior Science*, 153, 121-131
- Awn MSM, Yulianda F, Yonvitner. 2016. Characteristic And Above-Ground BiomassOf Mangrove Species In Enggano Island, Bengkulu, Sumatra, Indonesia. *International Journal of Advanced Engineering, Management, and Science*. 2(7): 1084-1091.
- Ashton,E.C, & P.J. Hogarth. (2003). A Baseline Study of the DiversityandCommunity Ecology of Crab and Molluscan Macrofauna in the Sematan Mangrove Forest, Sarawak, Malaysia. *Journal of Tropical Ecology*, 19, 127–142.
- Bengen DG. 2004. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB
- Bengen DG. 2002. Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir. Sinopsis. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Jakarta 66 hal
- Bae SH, Qiu J, Fox G. 2012. Adaptive interpolation of multidimensional scalling. *Procedia Computer Science*.9:393-402.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kab. Pangkep. 2020. Kabupaten Pangkep Dalam Angka. Pangkep (ID)
- Chakraborty S, Sahoo S, Majumdar D, Saha S, Roy S. 2019. Future Mangrove Suitability Assesment of Andaman to strengthen sustainable development. *J Cleaner Prod* 234: 597-614

- Cisse, A.A., Blanchard, F., & Guyader, O. (2014). Sustainability of tropical small-scale fisheries: Integrated assessment in French Guiana. *Marine policy*, 44,397-405. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.10.003>
- Ely, A. J., Tuhumena, L., Sopaheluwakan, J., & Pattinaja, Y. (2021). Strategi Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove di Negeri Amahai. *Jurnal Triton*, 17 (November 2018, 57 – 56
- Eddy Syaiful, Moh. Rasyid Ridho, & Andy Mulyana. (2019). *Restorasi hutan mangrove terdegradasi berbasis masyarakat lokal*. 1(1).
- Fauzi A, Anna S. 2005. *Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan: untuk Analisis Kebijakan*. Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Fachrul MF.2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.198 p.
- Giri C, Long J, Abbas S, Murali RM, Qamer FM, Pengra B, Thau D. 2015. Distribution and dynamics of mangrove forests of South Asia. *J. Environ.Manage.* 148;101-111.
- G. Tyler Miller & Scott E. Spoolman. (2016). *Environmental Science*. Cengage Learning,.
- Hasmonel MW, Purwaningdyah, Nurhayati R. 2000. Reklamasi Pantai, dalam Hubungannya dengan Pendaftaran Tanah (Studi Kasus di Pantai Utara Jakarta). Jakarta: Universitas Terbuka
- Hutabarat S, Supriharyono, Suprpto D, & Berhita PT. (2016). Multi dimension scale analysis approach to evaluate sustainable in the management of Ambon city coastal area. . . *Journal of Oceanography and Marine Research*, 4(1). <https://doi.org/10.4172/2572-3103.1000143>
- Herbeck LS, Krumme U, Andersen, Thorbjørn J, Jennerjahn TC. 2019. Decadal trends in mangrove and pond aquaculture cover on Hainan (China) since 1966; Mangrove loss, fragmentation and associated biogeochemical change. *Estuar Coast Shelf Sci* 233 : 106531
- Hermawan, A., & Karim, F.F (2021). Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove di Kawasan Pesisir Ujung Baurung Kabupaten Majene. *Pangale Journal of forestry and Environment*, I (1), 36 – 47
- Iswahyudi. 2019. *Kebijakan pengelolaan ekosistem hutan mangrove berkelanjutan kota langsa [disertasi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

- Kristiyanti Mariana. (2016). *Pemberdayaa masyarakat pesisir pantai melalui pendekatan ICZM (Integrated coastal zone management)*. STIMART AMNI.
- Kurniati A, Murtini S, & Kuspriyanto. (2018). *Mangrove Area Development Strategy Wonorejo As Ecotourism In Surabaya*. IOP Ebooks.
- Kusmana C, Setyobudiandi I, Hariyadi S, & Sembiring A. (2015). *Sampling dan Analisis Bioteknologi Sumberdaya Hayati Pesisir dan Laut*. PT. Penerbit IPB Press
- Kusuma, Cecep. (2016). *Konservasi Mangroe dan Kesejahteraan Mayarakat*. Yayasan Pustaka Obor.
- Martosubroto P, Naamin M. 1977. Relationship between tidal forest (Mangroves) and commercial shrimp production in Indonesia. *Marine Research Indonesia*. 18:18-86
- Martiningsih NGAGE, Suryana IM, Sutiadipraja N. 2015. Analisis vegetasi hutan mangrove di Taman Hutan Raya (Tahura) Bali. *Jurnal pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*. 5 (9):1-69
- Momo H, Rahayu S. 2018. Analisis Vegetasi hutan di Desa Wambona Kecamatan Wakorumba Selatan Kabupaten Muna Indonesia. *J. Akuakultur, Pesisir dan Pulau Pulau kecil*. 2(1):1-6. Doi.org/10.29239/j.akuatiksl.2.1.10-16
- Masouood, Afsar, Zamir, Kazmi. 2015. Application of comparative remote sensing techniques for monitoring mangroves in indus Delta, Sindh, Pakistan. *J. Biological Forum-an international*. 7(1):783-792
- Pitcher Tj, Preikshot D. 2001. RAPFISH: a rapid appraisal technique to evaluate the sustainability status of fisheries. *Fisheries Research*. 49: 225-270. Doi: S0165-7836(00)00205-8.
- Pitcher TJ, Lam ME, Ainsworth C, Martindales A, Nakamura K, Perry RI, Ward T. 2013. Improvements to rapfish: a rapid evaluation technique for fisheries
- Patang. (2012). Analisis strategi pengelolaan hutan mangrove (kasus di Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai). *Jurnal Agrisistem*, 8(2), 100–109.
- Pattimahu DV. (2010.). *Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove Berkelanjutan di Kabupaten Seram Bagian Barat, Maluku*. Institut Pertanian Bogor.
- Polidoro BA, Carpenter KE, Collins L, Duke NC, Ellison AM, Ellison JC, Farnsworth EJ, Fernando ES, Kathiresan K, Koedam NE, Livingstone

- SR, Miyagi T, Moore GE, Nam VN, Ong JE, Primavera JH, Salmo SG, Sanciangco JC, Sukardjo S, ... Yong JWH. (2010). The loss of species: Mangrove extinction risk and geographic areas of global concern. *Plos One*, 5(4), 1–10.
- Purnobasuki Hery. (2014). Ancaman terhadap mangrove di Indonesia dan Langkah strategis pencegahannya. *Universitas Airlangga*.
- Ratini. 2016. Perencanaan konservasi ekosistem mangrove di Desa Ujung Alang Kecamatan Kampung Laut kabupaten Cilacap (Tesis). Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Raden Ario, subardjo, P., & gentur Handoyo. (2015). *Analisis kerusakan magrove di pusat restorasi dan pembelajaran Mangrove (PRPM)*.
- Rengkung, H. L. J., & Gosal, P.H. (2015). *Strategi Konservasi Ekosistem Mangrove Desa Mangega dan Desa Bajo Sebagai Destinasi Ekowisata di Kabupaten Kepulauan Sula*. Universitas Samratulangi.
- Rusdi riswawaty, isdrajad styobudiandi, & Ario damar. (2020). Kajian potensi dan pengelolaan berkelanjutan ekosistem magrove pulau pannikiang. *Institut Pertanian Bogor*, 12(1).
- Sasidhar K, Tirupathi CH, Krisna RH, Vishnuvardhan Z, Swamy, Brahmajirao P. 2013. Studies of mangroves and identification of various salt resistance Species at southern Krishna delta. *J. International of Engineering & Science Research*, 3 (1);555-562
- Saman RU. (2017). *Pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Provinsi Sulawesi Utara*. Institut Pertanian Bogor.
- Sambu AH, Rahmi R, Khaeriyah A. 2014. Analysis of characteristic and use value of mangrove ecosystem (case study in Samataring and Tongketongke Sub- district, Sinjai regency). *Journal of Environment and Ecology*. 5(2): 222-233.doi: 10.5296/jee.v5i2.6826.
- Santoso N. (2016). *Arahan kebijakan dan strategi pengelolaan kawasan mangrove berkelanjutan di Muara Angke Daerah Khusus Ibukota Jakarta*. Institut Pertanian Bogor.
- Saru, A, & Ambo, T. (2009). MODEL MITIGASI BENCANA AKIBAT PENGARUH SEDIMENTASI PANTAI BIRINGKASSI KABUPATEN PANGKEP. *Jurnal Sains & Teknologi*, 9(2), 1006–1114.





- Stewart, M & Sarah F. (2018). Mangroves. *Journal of Primefacts*.
- Syauqi M Hilmi Naufal. (n.d.). 2019. *Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Rehabilitasi Mangrove Di Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo*. UIN Sunan Ampel.
- Seedo KA, Abido MS, Salih A, Abahussain A. 2018. Morphophysiological traits of gray mangrove (*Avicennia marina* (forsk.) Vierh.) at different levels of soil salinity. *International journal of forestry Research*. 2018: 1-9. Doi:<https://doi.org/10.1155/2018/7404907>.
- Windusari Y, Sarno, Saleh E, Hanum L.2014. Substrate characteristic and its impact on distribution of mangrove species: A case study in Sungai Barong Kecil in The Sembilan National Park at Banyuasin, South Sumatra. *Journal of Biological Research*
- Wibowo, K, H., T. (2006). Pelestarian Hutan Mangrove melalui Pendekatan Mina Hutan(Silvofishery). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 7(3), 227–233.
- Zainuri AM, Takwanto A, & Syarifuddin A. (2017). *Konservasi ekologi hutan mangrove di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo*. 14, 1–7.

# LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lokasi Pengambilan Data pada ekosistem Mangrove Biringkassi Kab.Pangkep

No.	Gambar	Keterangan
1.		Lokasi Stasiun 1
2.		Lokasi Stasiun 2
3.		Lokasi Stasiun 3

## LAMPIRAN 2. Dokumentasi Pengambilan Data Mangrove

No.	Gambar	Keterangan
1		Pembuatan Jalur Transek Penelitian
2.		Pembuatan Plot Pengamatan
3.		Pengamatan Jenis dan Jumlah Plot
4.		Mencatat Hasil Perhitungan dan Identifikasi Mangrove






5.



Pengukuran diameter Pohon

## LAMPIRAN 3. Dokumentasi Wawancara dengan Masyarakat

No.	Gambar	Keterangan
1		Wawancara dengan Tokoh Masyarakat sekaligus pemerhati mangrove Kab. Pangkep
2.		Wawancara dengan Tokoh pemuda bulu cindea
3.		Wawancara dengan Masyarakat sekitar biringkassi

4.



Wawancara dengan Masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan

5.



Wawancara dengan Masyarakat

6.



Wawancara dengan Masyarakat

#### LAMPIRAN 4. Dokumentasi Wawancara dengan Stakeholder dan Akademisi

No.	Gambar	Keterangan
1	 A photograph showing a man in a police uniform sitting behind a wooden desk. A researcher wearing a face mask is sitting across from him, looking at a notebook. On the desk, there is a box of 'multi' brand tissues and some papers.	Wawancara dengan Kepala Desa Bulu cindea
2	 A photograph of a man in a striped shirt sitting on a chair, facing a woman who is seated at a wooden desk. The woman is wearing a brown hijab and is looking at a document on the desk. The man is holding a small pink object in his hand.	Wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup Kab. Pangkep
3.	 A photograph showing a group of people sitting around a table in a room with bright green walls. A man in a striped shirt is sitting on a red chair, facing a woman in a brown hijab. There are other people seated around the table, and a small table with drinks is in the foreground.	Wawancara dengan Dinas Kehutanan Kab. Pangkep



4



Wawancara dengan Dinas Perikanan Kab. Pangkep

5.



Wawancara BAPPEDA Kab. Pangkep

6.



Wawancara dengan Akademisi UNHAS

## LAMPIRAN 5. Data Responden Masyarakat

No.	Nama responden	Usia	Lama tinggal	Pendidikan terakhir	Pekerjaan
1	Musriadi	20	> 9 tahun	SMP	Belum bekerja
2	Abdul Rasyid	40	> 9 tahun	SMP	Karyawan harian tonasa
3	Puasa	36	> 9 tahun	SD	Nelayan
4	Muh. Rijal	17	> 9 tahun	SMA	Belum bekerja
5	Mustafa	36	> 9 tahun	SD	Nelayan
6	Ruslan	54	> 9 tahun	SD	Nelayan
7	Satimah	39	> 9 tahun	SD	Dagang
8	Wahyuni	22	> 9 tahun	SMP	IRT
9	Mustafa	53	> 9 tahun	SMP	Office boy tonasa
10	Muh. Riswan	19	> 9 tahun	SMA	Wiraswasta
11	Muh. Rizal syarif	29	> 9 tahun	SMA	Wiraswasta
12	Tamrin muchtar	42	> 9 tahun	SMP	Buruh harian tonasa
13	Zohra	49	> 9 tahun	SD	IRT
14	Muh. Sandi	26	> 9 tahun	S1	Belum bekerja
15	Risfahrianto	19	> 9 tahun	SMK	Belum bekerja
16	Agusfira	18	> 9 tahun	SMA	Dagang
17	Muh. Rizal	22	> 9 tahun	SMK	Office boy tonasa
18	Rongka	54	> 9 tahun	SD	Nelayan
19	Muh. Ramli	40	> 9 tahun	SMP	Petani tambak
20	Wawan	20	> 9 tahun	SMP	Nelayan
21	Wahyu HM	22	> 9 tahun	SMA	Buruh harian tonasa

22	Firman	21	> tahun	9	SMA	Belum bekerja
23	Rijal	18	> tahun	9	SMA	Belum bekerja
24	Haris B	32	> tahun	9	SMA	Petani tambak
25	Mara	45	> tahun	9	SD	Nelayan
26	ST. Aisyah	34	> tahun	9	SMP	Honorer
27	Bohang	34	> tahun	9	SMA	Karyawan harian tonasa
28	Kamal	21	> tahun	9	SMK	Belum bekerja
29	Riska	31	> tahun	9	SD	IRT
30	Asrul	22	> tahun	9	SMK	Nelayan
31	Baco supu	51	> tahun	9	SD	Nelayan
32	Muh. Rusli	40	> tahun	9	SD	Nelayan
33	Sarwani	34	> tahun	9	SMP	Buruh kepiting harian
34	Sarwandi	23	> tahun	9	SMK	Gardening, PT. biringkassi raya
35	Hairin	19	> tahun	9	SMA	Belum bekerja
36	Junaid	25	6 tahun		SMA	Karyawan harian tonasa
37	Satman	26	3 tahun		S1	Belum bekerja
38	Muh. Ridwan	38	6 tahun		S1	staf desa
39	Rahmat Hidayat	27	3 tahun		SMK	Karyawan harian tonasa
40	Rapiuddin	31	> tahun	9	SMA	Petani tambak
41	Samaila	42	> tahun	9	SD	Nelayan
42	Asrul wendi	29	4 tahun		SMA	Wiraswasta
43	Muh rizaldi	23	> tahun	9	SMK	Belum bekerja

<b>44</b>	Mirtati	25	1 tahun	S1	Bimbingan belajar
<b>45</b>	Suardi	22	> 9 tahun	SMA	Belum bekerja

*Sumber: Data Primer*



## LAMPIRAN 6. Perhitungan Analisis Vegetasi Mangrove Biringkassi Kab. Pangkep

STASIUN I																													
LOKASI Kawasan Mangrove Bulu Cindea																													
HABITUS POHON																													
UKURAN PLOT 10 M X 10 M																													
JUMLAH PLOT 5																													
LUAS PLOT 500																													
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP						
				P1	P2	P3	P4	P5																					
1	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>	12	7	13	9	10	51	0,102	94,4444444	1	83,333333	12,479099	97,258548	275,036326	RM	11,96871	12,32046	50	80,76923	5	83,33333	12,32046					
2	Api Api	<i>Avicennia Alba</i>	<i>Rhizophoraceae</i>			3			3	0,006	5,55555556	0,2	16,666667	0,3517516	2,7414519	24,9636741	AA	0,351751	1,48823	1	1,48823	1	16,66667	12,32046					
															54	0,108	100	1,2	100	12,83085	100	300							
LOKASI PANCANG																													
UKURAN PLOT 5 M X 5 M																													
JUMLAH PLOT 5																													
LUAS PLOT 125																													
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP						
				P1	P2	P3	P4	P5																					
1	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>	8	9	13	4	10	44	0,352	100	1	100	111096,64	100	300	RM	149,4488	100	44	100	5	100	300					
LOKASI SEMAI																													
UKURAN PLOT 2 M X 2 M																													
JUMLAH PLOT 5																													
LUAS PLOT 20																													
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP						
				P1	P2	P3	P4	P5																					
1	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>	6	2	1	5	0	14	0,7	100	0,8	100	1	100	300	RM	0,46	100	14	100	4	100	300					
															0,9														

STASIUN II																												
LOKASI Kawasan Mangrove Bulu cindea																												
HABITUS POHON																												
UKURAN PLOT 10 M X 10 M																												
JUMLAH PLOT 5																												
LUAS PLOT 500																												
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP					
				P1	P2	P3	P4	P5																				
1	Pidada	<i>Sonneratia Alba</i>	<i>Lythraceae</i>	4				9	18	0,036	42,857143	0,6	33,33333	11,76393	40,33861	116,52909	SA	11,7639	42,8564	10	46,3415	3	83,8571	131,609				
2	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>	3	1	1			5	0,01	11,904762	0,6	33,33333	3,847229	13,19218	58,43028	RM	2,43221	8,74217	4	9,7581	2	28,5714	47,069				
3	Api Api	<i>Avicennia Alba</i>	<i>Rhizophoraceae</i>	1	9	9			19	0,038	45,238095	0,6	33,33333	13,55179	46,4692	125,04063	AA	13,5518	48,8213	18	49,9023	7	28,5714	131,609				
															27,7409													
															42	0,084	100	1,8	100	29,16294	100	300						
LOKASI PANCANG																												
UKURAN PLOT 5 M X 5 M																												
JUMLAH PLOT 5																												
LUAS PLOT 125																												
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP					
				P1	P2	P3	P4	P5																				
1	Pidada	<i>Sonneratia Alba</i>	<i>Lythraceae</i>	2	1			3	6	0,048	24	0,6	33,33333	8,02294	14,49435	71,827679	SA	20,2212	24,7888	6	24	3	33,3333	82,0718				
2	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>		2	4			5	0,088	44	0,60	33,33	92147,58	57,50453	134,84	RM	38,7984	47,8699	13	58	4	80,2469	143,88				
3	Api Api	<i>Avicennia Alba</i>	<i>Rhizophoraceae</i>	1		6		1	8	0,064	32	0,6	33,33333	15653,88	28,00114	93,334468	AA	12,7203	37,7698	6	24	2	33,3333	94,0184				
															81,7399													
															25	0,2	100	1,8	100	59904,45	100	300						
LOKASI SEMAI																												
UKURAN PLOT 2 M X 2 M																												
JUMLAH PLOT 5																												
LUAS PLOT 20																												
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP					
				P1	P2	P3	P4	P5																				
1	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>	3				4	7	0,35	100	0,4	100	1	100	300	RM	0,16	100	5	100	2	100	300				

STASIUN III																												
LOKASI Kawasan Mangrove Bulu cindea																												
HABITUS POHON																												
UKURAN PLOT 10 M X 10 M																												
JUMLAH PLOT 5																												
LUAS PLOT 500																												
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP					
				P1	P2	P3	P4	P5																				
1	Pidada	<i>Sonneratia Alba</i>	<i>Lythraceae</i>	4			1	1	6	0,012	10,3448276	0,6	30	11,21498	35,00143	75,3459706	SA	11,21497	35,00114	6	10,34483	3	30	75,34597				
2	Bakau Hitam	<i>Avicennia Alba</i>	<i>Rhizophoraceae</i>	2				2	5	0,01	8,62068966	0,6	30	4,8208599	15,045572	53,6662612	RM	16,00089	49,95329	47	81,03448	4	40	170,9878				
3	Api Api	<i>Rhizophora M</i>	<i>Rhizophoraceae</i>		5	13	11	18	47	0,094	81,0344828	0,8	40	16,005892	49,953285	170,987768	AA	16,00089	49,95329	58	58	10						
															32,04172													
															58	0,116	100	2	100	32,04172	100	300						
LOKASI PANCANG																												
UKURAN PLOT 5 M X 5 M																												
JUMLAH PLOT 5																												
LUAS PLOT 125																												
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP					
				P1	P2	P3	P4	P5																				
1	Api Api	<i>Rhizophora M</i>	<i>Rhizophoraceae</i>	15	17	8	3	3	46	0,368	90,1960784	1	83,333333	87134,696	63,371223	236,900634	RM	128,203	83,8922	46	90,19608	5	83,33333	257,2213				
2	Pidada	<i>Sonneratia Alba</i>	<i>Lythraceae</i>		5				5	0,04	9,80392157	0,2	16,666667	50364,144	36,628777	63,0993656	SA	25,09799	18,3078	5	9,803922	1	16,66667	41,7784				
															153,901													
															51	0,408	100	1,2	100	137498,84	100	300						
LOKASI SEMAI																												
UKURAN PLOT 2 M X 2 M																												
JUMLAH PLOT 5																												
LUAS PLOT 20																												
NO	NAMA LOKAL	NAMA SPESIES	FAMILIA	LOT SAMPEL					JML	K	K.RI	F	F.RI	D	D.RI	INP	DOM	DOMREL	DEN	DENREL	FREK	FREK REL	INP					
				P1	P2	P3	P4	P5																				
1	Bakau Hitam	<i>Rhizophora M</i>	<i>Acanthaceae</i>	16	12	9	22	10	69	0,2888507	100	1	100	1	100	300	RM	2,72	100	69	100	5	100	300				

LAMPIRAN 7. Rap- Mangrove Dimensi Ekologi

**Attributes >**

**Red Sea Fisheries**

V

	Abbreviation	ECOLOGICAL	KEANEKARAGAMAN MANGROVE	ABRASI	KETERSEDIAAN BIBIT	REHABILITASI	ZONASI PEMAMFAATAN LAHAN	TEKANAN LAHAN
biringkassi			0	1	2	2	1	1
<b>Reference fisheries:</b>								
GOOD	1		2	2	2	2	2	2
BAD	2		0	0	0	0	0	0
UP	3		2	2	2	0	0	0
DOWN	4		0	0	0	2	2	2
<b>Anchor Fisheries:</b>								
	1		2	2	2	2	2	0
	2		2	2	2	2	0	0
	3		2	2	0	0	0	0
	4		2	0	0	0	0	0
	5		0	0	0	0	0	2
	6		0	0	0	0	2	2
	7		0	0	2	2	2	2
	8		0	2	2	2	2	2
	9							

## LAMPIRAN 8. Rap- Mangrove Dimensi Ekonomi

**Attributes >**

**Red Sea Fisheries**

V

	Abbreviation	ECONOMIC	AKSEBILITAS KAWASAN TINGKAT	KESEJAHTERAAN MASYARAKAT	PEMANFAATAN HASIL MANGROVE	ANGGARAN PEMERINTAH	PENDAPATAN LAIN	RERATA UMR
Biringkassi			1	1	0	1	1	1
Reference fisheries:								
GOOD	1		2	2	2	2	2	2
BAD	2		0	0	0	0	0	0
UP	3		2	2	2	0	0	0
DOWN	4		0	0	0	2	2	2
Anchor Fisheries:	1		2	2	2	2	2	0
	2		2	2	2	2	0	0
	3		2	2	0	0	0	0
	4		2	0	0	0	0	0
	5		0	0	0	0	0	2
	6		0	0	0	0	2	2
	7		0	0	2	2	2	2
	8		0	2	2	2	2	2
	9							

## LAMPIRAN 9. Rap- Mangrove Dimensi Sosial

Attributes > Red Sea Fisheries V	Abbreviation	SOCIAL	PENGETAHUAN MASYARAKAT	PARTISIPASI MASYARAKAT	KERUSAKAN SUMBERDAYA	TINGKAT KONFLIK ANTAR NELAYAN/WARGA AKSES	MASYARAKAT LOKAL TERHADAP TINGKAT	PENDIDIKAN MASYARAKAT
Biringkassi			0	1	1	1	0	1
Reference fisheries:								
GOOD	1		2	2	2	2	2	2
BAD	2		0	0	0	0	0	0
UP	3		2	2	2	0	0	0
DOWN	4		0	0	0	2	4	2
Anchor Fisheries:	1		2	2	2	2	4	0
	2		2	2	2	2	0	0
	3		2	2	0	0	0	0
	4		2	0	0	0	0	0
	5		0	0	0	0	0	2
	6		0	0	0	0	4	2
	7		0	0	2	2	4	2
	8		0	2	2	2	4	2
	9							
	10							

LAMPIRAN 10. Rap- Mangrove Dimensi Kelembagaan

Attributes > Red Sea Fisheries V	Abbreviation	KELEMBAGAAN	LEGALITAS KAWASAN	KOMITMEN PEMDA	KETERLIBATAN LEMBAGA	MASYARAKAT KETERSEDIAAN	PERATURAN FORMAL TINGKAT	KEPASTIHAN MASYARAKAT KETERPADUAN	PROGRAM PENGELOLAAN
Biringkassi			1	1	2	1	1	1	
Reference fisheries:									
GOOD	1		2	2	2	2	2	2	
BAD	2		0	0	0	0	0	0	
UP	3		2	2	2	0	0	0	
DOWN	4		0	0	0	2	2	2	
Anchor Fisheries:	1		2	2	2	2	2	0	
	2		2	2	2	2	0	0	
	3		2	2	0	0	0	0	
	4		2	0	0	0	0	0	
	5		0	0	0	0	0	2	
	6		0	0	0	0	2	2	
	7		0	0	2	2	2	2	
	8		0	2	2	2	2	2	

## LAMPIRAN 11. Hasil Analisis Persepsi Masyarakat

### Pengetahuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<b>Kurang Mengerti</b>	35	77.8	77.8	77.8
<b>Mengerti</b>	10	22.2	22.2	100.0
<b>Total</b>	45	100.0	100.0	

### Partisipasi

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent
<b>Kurang Setuju</b>	10	22.2	22.2
<b>Setuju</b>	33	73.3	73.3
<b>Sangat Setuju</b>	2	4.4	4.4
<b>Total</b>	45	100.0	100.0

### Manfaat Ekosistem

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<b>Setuju</b>	40	88.9	88.9	88.9
<b>Sangat Setuju</b>	5	11.1	11.1	100.0
<b>Total</b>	45	100.0	100.0	

## LAMPIRAN 12. Kuisisioner Penelitian untuk Masyarakat

### Kuisisioner

#### STRATEGI PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE BERKELANJUTAN DENGAN TEKNIK RAPPISH DI KAWASAN MANGROVE BULU CINDEA.

Survei kuisisioner ini dilakukan untuk memperoleh data penunjang penelitian dalam menyelesaikan program pasca sarjana Pengelolaan Lingkungan Hidup Universitas Hasanuddin. Data-data yang dibutuhkan hanya untuk kepentingan studi dan kami sanggup menjaga kerahasiaan setiap data yang Bapak/Ibu berikan. Mohon kiranya kuisisioner ini diisi dengan keadaan yang sebenarnya. Atas kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Cara pengisian:

1. Pada pertanyaan yang bersifat isian, isilah dengan keadaan sebenarnya
2. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang sesuai

#### A. Identitas Responden

Nama : Baco Supu

Usia : 51 Tahun

Alamat : Biringkassi

Jenis Kelamin : a. Laki-laki b. Perempuan

1. Berapa lama tinggal di Dusun Biringkassi?

- a. < 1 tahun                      b. 1 tahun – 3 tahun                      c. 3 tahun – 6 tahun  
d. 6 tahun – 9 tahun                       > 9 tahun

2. Apa pendidikan terakhir bapak/ibu

- Tidak sekolah                      b. SD                      c. SMP  
d. SMA                      e. Perguruan Tinggi (D3/S1/S2)

3. Apa pekerjaan utama Bapak/Ibu ?

- a. PNS/TNI/Polri/Swasta                      b. Wiraswasta

- b. Tani/ternak
- e. Dagang
- g. Ibu Rumah Tangga
- Lainnya,.....
- d. Buruh tani
- Nelayan
- h. Belum bekerja

4. Apa pekerjaan sampingan Bapak/Ibu

- a. Tani/ternak
- b. Buruh tani
- c. Dagang
- d. Nelayan
- e. Ibu Rumah Tangga
- Tidak ada
- g. Lainnya,.....

5. Berapa pendapatan rata-rata Bapak/Ibu dalam sebulan ?

- < Rp. 1.000.000,-
- b. Rp. 1.000.001 - Rp. 2.000.000,-
- c. Rp. 2.000.001,- Rp. 3.000.000,-
- d. > Rp. 3.000.000,-

6. Berapa pendapatan sampingan rata-rata Bapak/Ibu sebulan?

- a. < Rp. 1.000.000,-
- b. Rp. 1.000.001 - Rp. 2.000.000,-
- c. Rp. 2.000.001,- Rp. 3.000.000,-
- d. > Rp. 3.000.000,-

Keterangan :

- 1. Tidak mengerti/tidak setuju/rusak/tidak tersedia/rendah



8.	Apakah disini ada kegiatan pelestarian atau pengelolaan seperti penanaman mangrove ?					✓
9.	Apakah anda mengetahui fungsi/manfaat mangrove ? seperti penyerap karbon, gungsi ekologis, ekonomi dll	✓				
10.	Apakah masyarakat melakukan alih fungsi lahan mangrove di daerah ini?					✓
11.	Apakah masyarakat menyadari adanya dampak ekologis dari alih fungsi lahan?	✓				
12.	Apakah ada sanksi-sanksi dari pemerintah atau adat mengenai alih fungsi lahan yang dilakukan oleh masyarakat?					✓
13.	Menurut anda apakah ekosistem mangrove cukup membantu perekonomian masyarakat sekitar?				✓	
14.	Sudah adakah kesadaran masyakat tentang fungsi ekositem mangrove?		✓			
<b>B. Partisipasi masyarakat terhadap rehabilitasi dan konservasi hutan mangrove</b>						

1.	Setujukah anda bila ekosistem mangrove yang ada di Kawasan ini di rehabilitasi/konservasi ?					✓
2.	Apakah anda pernah mengikuti kegiatan pengelolaan mangrove yang dilakukan oleh pemerintah atau LSM?					✓
3.	Apakah anda pernah melakukan pemeliharaan/penanaman mangrove atas kehendak sendiri?	✓				
4.	Apakah di daerah ini sering dilakukan kegiatan penanaman mangrove oleh pemerintah atau LSM?					✓
5.	Bagaimana menurut anda, perlukah dilakukan pemeliharaan mangrove di daerah ini?					✓
6.	Apakah bentuk pemeliharaan tersebut perlu dilakukan pengawasan berkelanjutan ?					✓
7.	Setujukah anda bila pemerintah atau LMS melakukan program pembinaan, pelatihan atau penyuluhan mengenai pengelolaan					

	mangrove kepada masyarakat setempat?					✓
8.	Apakah anda pernah mengikuti kegiatan pengelolaan mangrove (pelaksanaan rehabilitasi) yang digerakkan atau difasilitasi pemerintah atau LSM?				✓	
9.	Apakah anda pernah mengikuti kegiatan pengelolaan mangrove dalam evaluasi pelaksanaan rehabilitasi/konservasi yang digerakkan atau difasilitasi pemerintah atau LSM?					✓
10.	Apakah di desa ini sering dilakukan kegiatan penanaman mangrove oleh pemerintah?					✓
<b>C. Manfaat ekosistem mangrove bagi masyarakat</b>						
1.	Bagaimana menurut anda mengenai mamfaat pengelolaan Kawasan mangrove di daerah ini?					✓
2.	Apakah anda setuju bahwa dengan tetap lestari hutan mangrove di kawasan ini dapat membawa manfaat bagi masyarakat ?					✓
3.	Pernahkah anda memanfaatkan mangrove yang ada disini ?					✓
4.	Apakah anda setuju bahwa mangrove merupakan tempat habitat berbagai					

	biota yang bernilai ekonomi ? seperti udang, kepiting dan atau ikan?					✓
5.	Apakah menurut anda keadaan hutan mangrove berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan, kepiting dan udang?					✓
6.	Apakah ada konflik antar nelayan/warga dalam memanfaatkan ekosistem mangrove ?					✓
7.	Setujukah anda bahwa fungsi dari ekosistem mangrove diantaranya sebagai pelindung pantai dari abrasi, angin badai, penangkap sedimen, dan perendam gelombang?					✓
<b>D. Pandangan dan Keterlibatan masyarakat mengenai pengelolaan ekosistem mangrove</b>						
1.	Bagaimana pendapat anda mengenai pengelolaan ekosistem mangrove?					✓
2.	Apakah menurut anda pengelolaan mangrove perlu dilibatkan semua aspek masyarakat, khususnya masyarakat Dusun Biringkassi ?					✓
3.	Apakah keikutsertaan bapak/ibu dalam kegiatan pengelola Kawasan hutan mangrove berdasarkan kehendak sendiri?	✓				
4.	Apakah keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove sebaiknya di wakili saja oleh masyarakat?					✓

5.	Apakah setiap kebijakan dalam pengelolaan hutan mangrove sebaiknya dikonsultasikan kepada masyarakat?					✓
6.	Apakah keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove dilakukan ketika ada kegiatan atau proyek saja?	✓				
7.	Apakah keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove dimulai dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan?					✓
8.	Apakah saat anda menanam/pemeliharaan mangrove, apakah bibit tanaman mudah diperoleh?					✓
9.	Menurut anda apakah keberadaan kelompok dapat membantu pengelolaan/penanaman mangrove?					✓
10.	Apakah keberadaan kelompok dalam pengelolaan mangrove perlu dipertahankan?					✓
11.	Apakah bapak/ibu merasakan perbedaan antara kondisi hutan mangrove 3 tahun terakhir dengan sekarang ? Apa perbedaannya? *					✓
Keterlibatan Pemerintah atau LSM dalam pengelolaan manrove						
1.	Apakah pemerintah berperan dalam pengelolaan ekosistem mangrove?					✓
2.	Apakah LSM berperan dalam pengelolaan ekosistem mangrove?					✓

3.	Apakah pemerintah desa/kepala desa memiliki rencana pengelolaan ekosistem mangrove?				✓
4.	Apakah tersedia peraturan formal dalam pengelolaan ekosistem mangrove?	✓			
5.	Bagaimana tingkat kepatuhan masyarakat terhadap peraturan pengelolaan yang ada?	✓			
6.	Bagaimana potensi pengembangan ekosistem mangrove di daerah ini ?			✓	
7.	Apakah aktivitas pengelolaan mangrove menerapkan kearifan lokal ?	✓			
8.	Apakah ekosistem mangrove cukup membantu perekonomian masyarakat sekitar?			✓	
9.	Apakah akses ke lokasi ekosistem mangrove memiliki aksesibilitas yang baik ?				✓
10.	Sudah adakah kesadaran masyarakat tentang fungsi ekosistem mangrove?	✓			

1. Menurut anda apakah pengelolaan Kawasan hutan mangrove di daerah ini sebaiknya dilakukan oleh
  - (a) Pemerintah, masyarakat, swasta  pemerintah, masyarakat (c) pemerintah (d) masyarakat
2. Bapak/ibu terlibat dalam kegiatan pengelolaan karena bapak/ibu:
  - (a) Yakin akan pengetahuan yang saudara miliki atau pengalaman selama hidup disini
  - (b) Akan mendapat penyuluhan terlebih dahulu
  - Merasa akan mendapat imbalan
  - (d) Takut kena sanksi kalau tidak ikut
3. Menurut pendapat bapak/ibu apakah keikutsertaan bapak/ibu dalam kegiatan pengelolaan sebaiknya dimulai pada:
  - (a) Sejak merencanakan, melaksanakan, mengawasi dan menikmati hasilnya
  - Saat mulai melaksanakan dan menikmati hasilnya
  - (c) Saat mengawasi dan menikmati hasilnya
  - (d) Tidak terlibat apa apa dalam kegiatan
4. Perbedaanannya dimana?
  - (a) Jarak melaut semakin jauh/dekat
  - (b) Jumlah tangkapan ikan berkurang/tambah
  - (c) Sering terjadi bencana kenaikan muka air laut/ abrasi
  - Sering terjadi gelombang besar/badai angin kencang
5. Apakah anda setuju apabila dilakukan suatu upaya perbaikan kualitas hutan mangrove agar dapat berkelanjutan dan dikembangkan?

Sangat setuju, kalau mangrove bagus biasanya hasil tangkapan nelayan banyak

6. Apa harapan anda terhadap keberadaan hutan mangrove biringkassi sebagai salah satu destinasi wisata ?

semoga terus dikembangkan, supaya banyak pengunjung yg datang, supaya jualan istri saya laku

7. Apa saran anda dalam pengelolaan berkelanjutan ekosistem mangrove biringkassi?

- Fasilitasnya bisa diperbaiki dan diperhatikan
- Mangrovenya jangan ditebang, kalau ada yang tebang harus di ganti.



## LAMPIRAN 13. Kuisisioner Penelitian untuk analisis MDS

UNIVERSITAS HASANUDDIN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

### KUISIONER PENELITIAN

Nama Responden : *Abadi Kadir, sps* Instansi Pekerjaan : *PNS Perencanaan Msd*  
Umur : *M-61 55 Tahun* Jabatan : *Kepala Seksi Pencatatan dan Pengelolaan Kawasan Perairan (LDR) Pangkep*  
Jenis Kelamin : *Laki-laki*  
Alamat : *Makassar*  
Nomor Responden : *Muh. Haidir*  
Kelompok Responden:  
Tanggal Survey : *Selasa, 01 Maret 2022*  
Pewawancara : *Muh. Haidir*

Kuisisioner ini digunakan untuk penelitian yang berjudul "Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove berkelanjutan dengan Teknik Rappish di kawasan mangrove dewi biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan" oleh MUH. HAIDIR, P032201012, mahasiswa Program Studi Pengelolaan lingkungan hidup, Sekolah Pascasarjana, Universitas Hasanuddin. Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk mengisi kuisisioner ini dengan teliti dan lengkap sehingga dapat menjadi data yang objektif. Saya akan menjaga kerahasiaan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

### PETUNJUK PENGISIAN

Status keberlanjutan ekosistem mangrove di kawasan mangrove dewi di analisis dengan teknik permodelan Multidimensional Scaling yang disusun berdasarkan indeks pada setiap dimensi secara gabungan maupun secara parsial. Dimensi yang merupakan faktor penentu disesuaikan dengan kondisi di lokasi penelitian antara lain: dimensi ekologi, ekonomi, sosial, dan kelembagaan. Isilah nilai skor pada kolom sebelah kanan sesuai dengan kriteria dari masing-masing atribut.



NO	ATRIBUT	BAIK	BURUK	KRITERIA NILAI	SKOR
8	Pendapatan lain	2	0	0 <i>Part time</i> 1 <i>musiman</i> 2 <i>Full time</i>	0
9	Anggaran pemerintah untuk pengelolaan ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah (jumlah anggaran untuk kegiatan pengelolaan kurang) 1 Sedang (jumlah anggaran untuk pengelolaan mangrove mencukupi namun masih kurang) 2 Tinggi (jumlah anggaran untuk pengelolaan mangrove cukup dan melebihi dari kebutuhan)	1
10	Aksesibilitas kawasan mangrove	2	0	0 Rendah (lokasi termasuk sulit diakses dengan sarana transportasi yang ada serta sarana/prasarana pengelolaan masih sangat minim) 1 Sedang (lokasi dapat diakses dan sarana/prasarana pengelolaan belum memadai) 2 Tinggi (lokasi mudah diakses dan sarana/prasarana pengelolaan sudah cukup baik)	1
11	Pendapatan masyarakat terhadap UMR	2	0	0 (< rata rata UMR) 1 (= rata rata UMR) 2 (> rata rata UMR)	0
<b>DIMENSI SOSIAL</b>					
11	Pengetahuan masyarakat tentang manfaat ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	0
12	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	1
13	Kerusakan sumberdaya ekosistem mangrove oleh masyarakat	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	1
14	Tingkat konflik antar nelayan/warga dalam memanfaatkan ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	1

NO	ATRIBUT	BAIK	BURUK	KRITERIA NILAI	SKOR
15	Tingkat pendidikan masyarakat	4	0	0 Tidak tamat SD 1 SD 2 SMP 3 SMA 4 PT	3
16.	Perhatian Peneliti Mangrove	2	0	0 Tidak ada 1 Ada	0
<b>DIMENSI KELEMBAGAAN</b>					
16	Legalitas kawasan mangrove	2	0	0 Rendah: status kawasan mangrove belum jelas tidak ada konsistensi desa 1 Sedang: status kawasan mangrove sudah jelas tetapi belum ada konsistensi desa 2 Tinggi: status kawasan mangrove sudah jelas dan ada konsistensi desa	2
17	Komitmen penda untuk konservasi	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	2
18	Keterlibatan lembaga masyarakat	2	0	0 Masyarakat dan lembaga masyarakat tidak terlibat dalam pengawasan dan evaluasi 1 Masyarakat dan lembaga masyarakat terlibat hanya secara prosedural 2 Masyarakat dan lembaga masyarakat terlibat aktif dalam memberikan informasi, proses, dan penentuan mekanisme pengawasan dan evaluasi	1
19	Ketersediaan peraturan format dalam pengelolaan ekosistem mangrove	2	0	0 Tidak tersedia peraturan pengelolaan lingkungan 1 Tersedia tetapi tidak dipahami oleh masyarakat serta tidak tersosialisasi dengan baik 2 Ada peraturan dan tersosialisasi dengan baik dan dipahami oleh masyarakat	1
20	Tingkat kepatuhan masyarakat	2	0	0 Tidak patuh 1 Sedang 2 Patuh	2

21	Keterpaduan program pengelolaan mangrove	2	0	0 Tidak terpadu, tidak melibatkan sektor lain 1 Kadang kadang terpadu, yakni hanya beberapa tahap yang melibatkan sektor lain 2 Terpadu, melibatkan sektor lain dalam semua tahapan pengelolaan	2

UNIVERSITAS HASANUDDIN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

KUISIONER PENELITIAN

Nama Responden : ST. Khadijah, SKot, Instansi Pekerjaan : PNS  
Umur : 49 tahun Jabatan : Kepala CDK Wilayah I  
Jenis Kelamin : perempuan  
Alamat : J. Do. Negeri Lt. 2 No. 19, Matene

Nomor Responden :

Kelompok Responden:

Tanggal Survey : 24 Januari 2022

Pewawancara : Muh. Haidir

Kuisisioner ini digunakan untuk penelitian yang berjudul "Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove berkelanjutan dengan Teknik Rappish di kawasan mangrove dewi biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan" oleh MUH. HAIDIR, P032201012, mahasiswa Program Studi Pengelolaan lingkungan hidup, Sekolah Pascasarjana, Universitas Hasanuddin. Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk mengisi kuisisioner ini dengan teliti dan lengkap sehingga dapat menjadi data yang objektif. Saya akan menjaga kerahasiaan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN

Status keberlanjutan ekosistem mangrove di kawasan mangrove dewi di analisis dengan teknik permodelan Multidimensional Scaling yang disusun berdasarkan indeks pada setiap dimensi secara gabungan maupun secara parsial. Dimensi yang merupakan faktor penentu disesuaikan dengan kondisi di lokasi penelitian antara lain: dimensi ekologi, ekonomi, sosial, dan kelembagaan. Isilah nilai skor pada kolom sebelah kanan sesuai dengan kriteria dari masing- masing atribut.

NO	ATRIBUT	BAIK	BURUK	KRITERIA NILAI	SKOR
<b>DIMENSI EKOLOGI</b>					
1	Tekanan lahan mangrove	0	2	0 Tidak terjadi perubahan luas lahan mangrove 1 Perubahan luas lahan mangrove secara alami 2 Terjadi alih fungsi lahan mangrove tanpa memperhatikan fungsi lingkungan	2
2	Rehabilitasi mangrove	2	0	0 Tidak ada 1 Ada namun tidak dikelola dengan baik 2 Ada dan dikelola dengan baik	2
3	Zonasi pemanfaatan lahan	2	0	0 Tidak tersedia 1 Tersedia dan belum dipatuhi 2 Tersedia dan di patuhi	0
4	Keragaman ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah (sedikit) 1 Sedang (cukup) 2 Tinggi (sangat beragam)	0
5	Abrasi pantai	2	0	0 Tidak terjadi abrasi pantai 1 Terjadi abrasi pantai namun tidak mempengaruhi garis pantai 2 Terjadi abrasi pantai dan telah mempengaruhi garis pantai	2
6	Ketersediaan bibit mangrove	2	0	0 Tidak ada 1 ada	2
<b>DIMENSI EKONOMI</b>					
6	Pemanfaatan hasil ekosistem mangrove oleh masyarakat	2	0	0 Rendah (jumlah orang yang memanfaatkan <10 % KK) 1 Sedang (10-30 %) 2 Tinggi (>30 %)	2
7	Tingkat kesejahteraan masyarakat pesisir	2	0	0 Rendah (<100%) 1 Sedang (10-20%) 2 Tinggi (>20 %)	1

NO	ATRIBUT	BAIK	BURUK	KRITERIA NILAI	SKOR
8	Pendapatan lain	2	0	0 <i>Part time</i> 1 musiman 2 <i>Full time</i>	1
9	Anggaran pemerintah untuk pengelolaan ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah (jumlah anggaran untuk kegiatan pengelolaan kurang) 1 Sedang (jumlah anggaran untuk pengelolaan mangrove mencukupi namun masih kurang) 2 Tinggi (jumlah anggaran untuk pengelolaan mangrove cukup dan melebihi dari kebutuhan)	1
10	Aksesibilitas kawasan mangrove	2	0	0 Rendah (lokasi termasuk sulit diakses dengan sarana transportasi yang ada serta sarana/prasarana pengelolaan masih sangat minim) 1 Sedang (lokasi dapat diakses dan sarana/prasarana pengelolaan belum memadai) 2 Tinggi (lokasi mudah diakses dan sarana/prasarana pengelolaan sudah cukup baik)	1
11	Pendapatan masyarakat terhadap UMR	2	0	0 (< rata rata UMR) 1 (= rata rata UMR) 2 (> rata rata UMR)	2
<b>DIMENSI SOSIAL</b>					
11	Pengertian masyarakat tentang manfaat ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	0
12	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	0
13	Kerusakan sumberdaya ekosistem mangrove oleh masyarakat	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	1
14	Tingkat konflik antar nelayan/warga dalam memanfaatkan ekosistem mangrove	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	2



NO	ATRIBUT	BAIK	BURUK	KRITERIA NILAI	SKOR
15	Tingkat pendidikan masyarakat	4	0	0 Tidak tamat SD 1 SD 2 SMP 3 SMA 4 PT	3
16.	Perhatian Peneliti Mangrove	2	0	0 Tidak ada 1 Ada	0
<b>DIMENSI KELEMBAGAAN</b>					
16	Legalisasi kawasan mangrove	2	0	0 Rendah: status kawasan mangrove belum jelas tidak ada konsistensi desa 1 Sedang: status kawasan mangrove sudah jelas tetapi belum ada konsistensi desa 2 Tinggi: status kawasan mangrove sudah jelas dan ada konsistensi desa	2
17	Komitmen penda untuk konservasi	2	0	0 Rendah 1 Sedang 2 Tinggi	2
18	Keterlibatan lembaga masyarakat	2	0	0 Masyarakat dan lembaga masyarakat tidak terlibat dalam pengawasan dan evaluasi 1 Masyarakat dan lembaga masyarakat terlibat hanya secara prosedural 2 Masyarakat dan lembaga masyarakat terlibat aktif dalam memberikan informasi, mekanisme pengawasan dan evaluasi	1
19	Ketersediaan peraturan formal dalam pengelolaan ekosistem mangrove	2	0	0 Tidak tersedia peraturan pengelolaan lingkungan 1 Tersedia tetapi tidak dipahami oleh masyarakat serta tidak tersosialisasi dengan baik 2 Ada peraturan dan tersosialisasi dengan baik dan dipahami oleh masyarakat	1
20	Tingkat kepatuhan masyarakat	2	0	0 Tidak patuh 1 Sedang 2 Patuh	2

21	Keterpaduan program pengelolaan mangrove	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	Tidak terpadu, tidak melibatkan sektor lain													
1	Kadang kadang terpadu, yakni hanya beberapa tahap yang melibatkan sektor lain													
2	Terpadu, melibatkan sektor lain dalam semua tahapan pengelolaan													



## LAMPIRAN 13. Pedoman Wawancara Strategi Pengelolaan berkelanjutan Ekosistem Mangrove biringkassi Kab. Pengkep

UNIVERSITAS HASANUDDIN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

### PEDOMAN WAWANCARA STRATEGI PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE BERKELANJUTAN DIKAWASAN MANGROVE DEWI BIRINGKASSI KABUPATEN PANGKEP

#### A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Dr. W. Ryjal Idwis, M.Si  
Umur : 52 Tahun  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Alamat : Perdas uhas  
No. HP/Telepon :  
Tanggal survey : 29 Maret 2022  
Instansi pekerjaan : Dosen FKIP UNHAS  
Jabatan :  
Pendidikan terakhir : S3

Pedoman wawancara ini digunakan untuk penelitian yang berjudul "Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berkelanjutan dengan Teknik Rappish di kawasan Mangrove dewi biringkassi, Kabupaten Pangkep" oleh Muh. Haidir, Nim P032201012, Mahasiswi Program Studi Pengelolaan Lingkungan hidup, Sekolah Pascasarjana, Universitas Hasanuddin. Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk mengisi kuisisioner ini dengan teliti dan lengkap sehingga dapat menjadi data yang objektif. Saya akan menjaga kerahasiaan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

- I - panyebaran masyarakat  
- Masyarakat lokal, masyarakat luar
- II pengembagan upaya - upaya konservasi  
mangrove.

Mengura dunia sebagai hal dan  
proses.

50 ribu hektar pertuk. Laju kelulayaan.

50 ribu hektar pertuk.

- Panyudaan komersial pertuk

→ Panyudaan spes mangrove  
pada pertuk

## B. Daftar Pertanyaan

1. Indonesia dikenal memiliki Kawasan mangrove yang cukup luas, bagaimana anda melihat kondisi saat ini? lahan produktif
2. Apa pentingnya mangrove untuk keberlangsungan lingkungan hidup di Indonesia?
3. Apakah pengelolaan Kawasan hutan mangrove telah memperhatikan kemampuan lingkungan untuk mendukung ketersediaan sumberdaya yang dibutuhkan oleh masyarakat tanpa merusak lingkungan? eksploitasi
4. Apakah sudah ada standar prosedur operasi (SOP) untuk kegiatan pengelolaan Kawasan hutan mangrove?
5. Pemerintah menyatakan akan melakukan restorasi 637 ribu hektar mangrove, butuh waktu berapa lama untuk memulihkan ekosistem mangrove? 10 ribu hektar
6. Seberapa optimis anda terhadap penyelamatan mangrove di Indonesia? Bertahan → BRCM
7. Salah satu ancaman terbesar hutan bakau adalah perluasan tambak untuk industry akuakultur. dalam tiga dekade terakhir, 40 persen hutan mangrove Indonesia rusak, karena budidaya perikanan
8. Pendekatan proteksi yang ketat umumnya gagal dalam pengelolaan sumberdaya tempat masyarakat menggantungkan penghidupan, sejalan dengan pertumbuhan manusia dan peningkatan tekanan terhadap sumberdaya. Menyeimbangkan pemamfaatan hutan serta melibatkan masyarakat dalam manajemen mangrove dengan melimpahkan hak tenurial/memperkuat hak tenurial. bagaimana anda melihat ini?
9. Mengapa Ekosistem Mangrove di satu wilayah bisa berbeda jauh pertumbuhan dan kemanfaatannya dibanding wilayah lain apa yang menyebabkan?
10. Rata rata upaya upaya perbaikan mangrove seperti konservasi dan rehabilitasi kurang berhasil. Apa saja parameter parameter yang harus diperhatikan sebelum melakukan rehabilitasi penanaman mangrove?
11. Model pendampingan seperti apa yang bisa dilakukan pada kelenpok kelompok pengelola mangrove? → LSM, Mahasiswa.
12. Masalah yang sering terjadi pada pengelolaan hutan mangrove adalah kurangnya koordinasi dan regulasi, banyak kemudian menyarankan bahwa

prioritas pertama memperkuat kordinasi dan kebijakan pusat dan daerah yang lebih baik selain itu memperkuat kolaborasi antara sektor kehutanan, perikanan dan pertanian...?

13. Bagaimana Strategi terbaik membangun tata kelola Mangrove yang berkelanjutan dan efektif tanpa mengesampingkan fungsi perlindungannya?

PEDOMAN WAWANCARA STRATEGI PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE  
BERKELANJUTAN DI KAWASAN MANGROVE DEWI BIRINGKASSI KABUPATEN  
PANGKEP

A. IDENTITAS INFORMAN

Nama : MADEALI HB, SE  
Umur : 40 Tahun  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Alamat : Bujung Tanggaya.  
Nomor Hp :  
Tanggal Survey : 19 - 01 - 2022  
Instansi Pekerjaan : Pemerintah Desa  
Jabatan : Kepala Desa  
Pendidikan terakhir : S1

Pedoman wawancara ini digunakan untuk penelitian yang berjudul "Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove berkelanjutan dengan Teknik Rappish di kawasan mangrove dewi biringkassi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan" oleh MUH. HAIDIR, P032201012, mahasiswa Program Studi Pengelolaan lingkungan hidup, Sekolah Pascasarjana, Universitas Hasanuddin. Saya mohon kesediaan waktu Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan jawaban dengan teliti dan lengkap sehingga dapat menjadi data yang objektif. Saya akan menjaga kerahasiaan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

## B. DAFTAR PERTANYAAN

### Latar Belakang Pengelolaan Mangrove

1. Menurut anda, siapakah yang berwenang dalam pengelolaan mangrove saat ini?
2. Menurut anda, apakah tujuan atas pengelolaan mangrove saat ini?
3. Apa yang menjadi penyebab pengelolaan mangrove belum optimal?
4. Bagaimana menurut anda tentang perencanaan pengelolaan mangrove saat ini?
5. Bagaimana menurut anda tentang pengelolaan mangrove yang efektif selanjutnya?
6. Bagaimana seharusnya peran pemprov dan pemkab?
7. Bagaimana seharusnya pola pembagian kerja agar tanggungjawab atas pengelolaan mangrove maksimal?
8. Bagaimana prosedur koordinasi pengelolaan hutan mangrove saat ini?
9. Bagaimana proses pengawasan terhadap pengelolaan mangrove saat ini?
10. Bagaimana anda merespon dengan pemanfaatan mangrove bagi masyarakat dalam hal ini pengalih fungsian mangrove?
11. Menurut anda siapakah yang bertanggungjawab atas pengelolaan mangrove saat ini?
12. Adakah anggaran yang dikelola dalam melaksanakan pengelolaan mangrove?
13. Pengelolaan (Tata Kelola)
  - a. Secara organisatoris (formal) siapakah yang harus berkontribusi dalam pengelolaan mangrove di kabupaten?
  - b. Bagaimana strategi pelibatan maupun swasta dalam pengelolaan hutan mangrove?
14. Bagaimana usaha penegakan aturan hutan mangrove yang ada di kabupaten
  - a. Secara Preventif (Usulan pencegahan)
  - b. Secara representative (Tindakan kasus)
15. Dalam tata kelola mangrove adakah supremasi hukum yang menuangkan tentang pengelolaan

mangrove secara kalaborasi?

16. Tertuangka visi dan misi pengelolaan mangrove dalam RPJMD provinsi/kab selama ini?
17. Apakah perundang-undangan selama ini sudah mengcover pengelolaan mamgrove secara detail? mengapa?
18. Apakah peran masyarakat,swasta dan pemerintah sekitar mangrove sudah berpartisipasi dalam Kelola mangrove? Dalam bentuk apa?
19. Apakah anda setuju apabila dilakukan suatu upaya perbaikan kualitas mangrove agar dapat berkelanjutan dan dapat dikembangkan lebih baik lagi?
20. Apa harapan bapak untuk pengelolaan hutan mangrove selanjutnya? Saran bapak tentang pengelolaan yang sesuai dan berkelanjutan



## Izin Penelitian PTSP Provinsi Sulsel

	<p><b>PEMERINTAH KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN</b> <b>DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU</b> Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 40 ☎ (0410) 22008 Pangkajene – KP. 90611</p>														
<p align="center"><b>IZIN PENELITIAN</b> Nomor : 050/IPT/DPMPTSP/II/2022</p>															
<p><b>DASAR HUKUM :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi;</li><li>2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;</li><li>3. Peraturan Bupati Pangkajene dan Kepulauan Nomor 379 Tahun 2019 tentang Tim Teknis pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pangkep.</li><li>4. Peraturan Bupati Pangkajene dan Kepulauan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.</li><li>5. Peraturan Bupati Pangkajene dan Kepulauan Nomor 37 Tahun 2018 tentang Pelimpahan Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Non Perizinan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.</li></ol>															
<p>Dengan ini memberikan izin penelitian kepada :</p> <table><tr><td>Nama</td><td>: MUH. HAIDIR, S.Si</td></tr><tr><td>Nomor Pokok</td><td>: P032201012</td></tr><tr><td>Tempat/Tgl. Lahir</td><td>: Ujung Pandang / 08 Juli 1997</td></tr><tr><td>Jenis Kelamin</td><td>: Laki Laki</td></tr><tr><td>Pekerjaan</td><td>: Mahasiswa</td></tr><tr><td>Alamat</td><td>: Jl. Abd. Gani Kel/ Desa Galesong Baru Kec. Galesong Kab. Takalar</td></tr><tr><td>Tempat Meneliti</td><td>: Kawasan Mangrove Dewi Biringkassi Kec. Bungoro, Dinas Perikanan Kab. Pangkep, Dinas Kehutanan Kab. Pangkep, Bappeda Kab. Pangkep</td></tr></table>		Nama	: MUH. HAIDIR, S.Si	Nomor Pokok	: P032201012	Tempat/Tgl. Lahir	: Ujung Pandang / 08 Juli 1997	Jenis Kelamin	: Laki Laki	Pekerjaan	: Mahasiswa	Alamat	: Jl. Abd. Gani Kel/ Desa Galesong Baru Kec. Galesong Kab. Takalar	Tempat Meneliti	: Kawasan Mangrove Dewi Biringkassi Kec. Bungoro, Dinas Perikanan Kab. Pangkep, Dinas Kehutanan Kab. Pangkep, Bappeda Kab. Pangkep
Nama	: MUH. HAIDIR, S.Si														
Nomor Pokok	: P032201012														
Tempat/Tgl. Lahir	: Ujung Pandang / 08 Juli 1997														
Jenis Kelamin	: Laki Laki														
Pekerjaan	: Mahasiswa														
Alamat	: Jl. Abd. Gani Kel/ Desa Galesong Baru Kec. Galesong Kab. Takalar														
Tempat Meneliti	: Kawasan Mangrove Dewi Biringkassi Kec. Bungoro, Dinas Perikanan Kab. Pangkep, Dinas Kehutanan Kab. Pangkep, Bappeda Kab. Pangkep														
<p>Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Penulisan Survey dengan Judul : "Strategi Pengelolaan Berkelanjutan Ekosistem Mangrove Menggunakan Rapfish di Kawasan Mangrove Dewi Biringkassi Kabupaten Pangkep"</p> <p>Lamanya Penelitian : 1 Januari 2022 s/d 1 Maret 2022</p>															
<p>Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menaati Semua Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.</li><li>2. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.</li><li>3. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.</li><li>4. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.</li></ol>															
<p>Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Pangkajene, 15 Februari 2022</p>															
	 <p><b>Bts. BACHTIAR, M. SI</b> PENBINA UTAMA MUDA / IV c NIP. 19760930 199511 1 001</p> 														
<p>Tembusan Kepada Yth :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bapak Bupati Pangkep (Sebagai Laporan);</li><li>2. Kepala Kantor Kesbang;</li><li>3. Arstip;</li></ol>															
	<p>Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936 Website : <a href="http://simap.sulselprov.go.id">http://simap.sulselprov.go.id</a> Email : <a href="mailto:ptsp@sulselprov.go.id">ptsp@sulselprov.go.id</a> Makassar 90231</p> 														

## Izin Penelitian PTSP Kab. Pangkep



### PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN

Jln. Bajjiminasa No. 12 Telp. 873680 – 854726 Fax (0411) 858779 Kotak Pos 1062  
MAKASSAR 90126

Makassar, 21 Februari 2022

Nomor : 523/315 /DKP  
Lampiran : -  
Perihal : **Tanggapan Izin Penelitian**

Kepada  
Yth. Kepala Cabang Dinas Pangkajene &  
Kepulauan  
Di -  
Kab. Pangkep

Menindaklanjuti Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu  
Pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 27142/S.01/PTSP/2022 tanggal 21 Februari 2022  
Perihal : Izin Penelitian, mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, atas nama :

No.	Nama Mahasiswa	No. Pokok	Judul Tesis
1	MUH. HAIDIR	P032201012	STRATEGI PENGELOLAAN BERKELANJUTAN EKOSISTEM MANGROVE MENGGUNAKAN RAPFISH DI KAWASAN MANGROVE DEWI BIRINGKASSI KABUPATEN PANGKEP

Sehubungan dengan hal di atas, maka bersama ini disampaikan agar mahasiswa tersebut  
dapat difasilitasi selama melakukan penelitian di wilayah kerja Cabang Dinas Kelautan  
Pangkajene dan Kepulauan.

Demikian disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

PI. KEPALA DINAS,

**Ir. H. SULKAF S. LATIEF, M.M.**  
Pangkat: Pembina Utama Madya  
NIP. 196304241989031010