

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. *Pengembangan Pulau Bakengkeng Sebagai Tempat Wisata*. Kantor Kelurahan Belang-Belang.
- Anonim, 2012. *Kondisi Hutan Mangrove di Pulau Bakengkeng*. Kantor Kelurahan Belang-belang
- Badan Karantina Pertanian Mamuju. 2011. *Kabupaten Mamuju*. Mamuju.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mamuju. 2010. *Mamuju Dalam Angka*. Mamuju.
- Bahri,A.F. 2007. Analisis Kandungan Nitrat dan Fosfat pada Sedimen Mangrove yang Termanfaatkan di Kecamatan Mallusettasi Kabupaten Barru. *Jurnal Penelitian*.
- Barus,T.A. 2001. *Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Sungai dan danau*. Program Studi Biologi. Medan :Fakultas MIPA USU.
- Bengen,D.G. 2004. Pedoman Teknis. *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL-IPB, Bogor
- Bengen,D.G. 2003. *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Dahuri,. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*, PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dahuri,R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut, Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dahuri, R. 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT.Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dasmukh, 2002. *Ekologi dan Biologi Tropika*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Erwin, 2005. *Studi Kesesuaian Lahan Untuk Penanaman Mangrove Ditinjau Dari Kondisi Fisika Oseanografi dan Morfologi Pantai pada Desa Sanjai Pasi Marannu Kabupaten Sinjai*. Skripsi. Program Studi Kelautan, UNHAS. Makassar
- Facrul,M.F. 2008. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- FAO, 2007. *The World's Mangroves 1980–2005. Forest Resources Assessment Working Paper No. 153*. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome.

- Faozan, M. 2004. *Kepadatan dan Penyebaran Kepiting Berukuran Kecil di Ekosistem Hutan Mangrove, Muara Sungai Bengawan Solo Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik – Jawa Timur*. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Hasmawati, M. 2001. *Studi Vegetasi Hutan Mangrove di Pantai Kuri, Desa Nisombalia, Kecamatan Marusu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan*. Skripsi Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Makassar.
- Hehanusa, P.E. 2004. *Penelitian Ke-air-an LIPI di Wilayah Pesisir Indonesia: Latar Belakang dan Beberapa Luaran*. Dalam: W.B.Dkk (editor.), *Interaksi Daratan dan Lautan: Pengaruhnya terhadap Sumber Daya dan Lingkungan. Prosiding Simposium Interaksi Daratan dan Lautan, Kedeputan Ilmu Pengetahuan Kebumihan, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta, Indonesia, 10-15*.
- Hutabarat, S.&S.M. Evans, 1985. *Pengantar Oseanografi*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- KA-ANDAL,. 2010. *Kerangka Acuan Analisis dampak Lingkungan PT. Tambang Sekarsa Adadaya Sulawesi Barat (Edisi Seminar)*.
- Kaharuddin,. 1994. *Marine Sediment and Preparation*, Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Kepmen L.H. 2004. *Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kementerian L.H. 2004. *Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*, Kementerian Negara Lingkungan Hidup.
- Macnae, W. 1968. A General account of The Fauna and Flora of Mangrove swamps and Forest in Indo-west-Pasific Region. *Adv. Mar. Biol.* 6:73-270.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Noor, Y.R., Khazali, M. & Suryadi putra, I. N. N. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PKA/ WI-IP, Bogor
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Gramedia, Jakarta.
- Odum, E.P. 1993. *Fundamental of Ekologi*. Third Edition, W.B. Saunders Company. Toronto Florida.
- Othman, M.A. 1994. *Value of Mangrove in Coastal Protection*. *Hydrobiologia*, 285:277-282.

- Paena,M. Hasnawi,A. Mustafa. 2009. *Kerapatan Hutan Mangrove sebagai Dasar Rehabilitasi dan Restocking Kepiting Bakau di Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat*. Balai Riset perikanan Budidaya Air Payau Sulawesi selatan.
- Pos,S. 2011,<http://palembang.tribunnews.com> (di aksestanggal 1 Februari 2012)
- Pratiwi. 2005 [http:// repository .usu.ac.id/ bitstream /123456789/ 22094/4/Chapter %20I .pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/22094/4/Chapter%20I.pdf) (Diakses; 25 April 2012)
- Prinack & Supriatna. 1998. *Biologi Konservasi*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Purnobasuki,H. 2011.*Ancaman Terhadap Hutan Mangrove di Indonesia dan Langkah Strategis Pencegahannya*. [http://herypurba-fst .web.unair.ac.id](http://herypurba-fst.web.unair.ac.id) (Diakses ; 30 Januari 2012).
- Sultan,A. 2001.*Studi Tentang Kerapatan dan Frekuensi Jenis Hutan Mangrove di Pantai Pasir Putih Kec.Bola Kab.Wajo*. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar. Indonesia.
- Supriharyono,M.S. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Supriharyono,M.S. 2009. *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati Di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Susiana, 2011, *Diversitas dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda dan Bivalvia di Estuaria Perancak Bali*.Skripsi.Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sholihah,F,R,A, 2011 *Nilai Ekosistem Hutan Mangrove*. [http. itb.ac.id/ sholihah /2011/10/28/ nilai-ekosistem-hutan-mangrove/](http.itb.ac.id/sholihah/2011/10/28/nilai-ekosistem-hutan-mangrove/) (Diakses ; 4 Februari 2012)
- Sholihah,F.R.A.2011. *Nilai Ekosistem Hutan Mangrove* .[http : // fotokita. net/ browse /photo / 261238662421](http://fotokita.net/browse/photo/261238662421). (Diakses; 5 Februari 2012)
- Tuwo,A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut*. Brillian Internasional.
- USU, 2008 [http ://repository .usu.ac.id/ bitstream/ 123456789/ 22046/4/ Chapter%20II. pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/22046/4/Chapter%20II.pdf) (Diakses; 28 April 2012)
- Widiawati,E, 2011 *Dinamika Persoalan Wilayah Mangrove di Indonesia* [http:// www .taruna .bakti.com/id/smatb/?view=13&artikel=1&uhal=&hal=1&id=75](http://www.taruna.bakti.com/id/smatb/?view=13&artikel=1&uhal=&hal=1&id=75) (Diakses; 5 Februari 2012).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Komunitas Hutan Mangrove

a. *Avicennia alba*



Gambar *Avicennia alba*

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua/ dikotol)
Sub Kelas	: Asteridae
Ordo	: Scrophulariales
Famili	: Acanthaceae
Genus	: <i>Avicennia</i>
Spesies	: <i>Avicennia alba</i>

b. *Rhizophora stylosa*



Gambar *Rhizophora stylosa*

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua/ dikotil)
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Rhizophoraceae
Genus	: Rhizophora
Spesies	: <i>Rhizophora stylosa</i> .

c. *Sonneratia alba*



Gambar *Sonneratia alba*

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Sonneratiaceae
Genus	: <i>Sonneratia</i>
Spesies	: <i>Sonneratia alba</i>

Lampiran 2. Aktifitas Pengukuran Vegetasi Mangrove di Pulau Bakengkeng



*Pengukuran di stasiun I didominasi oleh *Sonneratia alba* dan *Rhizophora stylosa**



*Pengukuran mangrove diameter anakan pada jenis *Rhizophora stylosa**



Aktivitas pengukuran lingkaran batang pohon jenis Sonneratia alba



Penghitungan jumlah individu diameter semai pada jenis Rhizophora

Lampiran 3. Gambar Kerusakan Hutan Mangrove di Pulau Bakengkeng



Kawasan mangrove yang pernah di jadikan tempat wisata

Lampiran 4. Kriteria Penetapan Kategori Pohon, Anakan dan Semai

STASIUN	JENIS	POHON	ANAKAN	SEMAI
Stasiun I	<i>Avicennia alba</i>	18	7	4
	<i>Rhizophora stylosa</i>	10	3	2
	<i>Sonneratia alba</i>	14	0	7
Stasiun II	<i>Avicennia alba</i>	26	5	5
	<i>Rhizophora stylosa</i>	7	4	2
	<i>Sonneratia alba</i>	4	1	3
Stasiun III	<i>Avicennia alba</i>	10	9	0
	<i>Rhizophora stylosa</i>	2	3	1
	<i>Sonneratia alba</i>	5	2	2
TOTAL		96	34	26

Lampiran 5. Tabel Kerapatan Ekosistem Mangrove

STASIUN	SPECIES	Ind	ni	Di	RDi (%)	D
Stasiun I	<i>Avicennia alba</i>	18	6	0.06	42.86	600
	<i>Rhizophora stylosa</i>	10	3.33	0.03	23.81	333.33
	<i>Sonneratia alba</i>	14	4.67	0.05	33.33	466.67
	Total	42	14		100	1400
Stasiun II	<i>Avicennia alba</i>	26	8.67	0.09	70.27	866.67
	<i>Rhizophora stylosa</i>	7	2.33	0.02	18.92	233.33
	<i>Sonneratia alba</i>	4	1.33	0.01	10.81	133.33
	Total	37	12.33		100.00	1233.33
Stasiun III	<i>Avicennia alba</i>	10	3.33	0.03	58.82	333.33
	<i>Rhizophora stylosa</i>	2	0.67	0.01	11.76	66.67
	<i>Sonneratia alba</i>	5	1.67	0.02	29.41	166.67
	Total	17	5.67		100.00	566.67

Keterangan :

IND : Jumlah Tegakan Tumbuhan Mangrove
ni : Jumlah Total Tegakan Jenis (i)
Di : Kerapatan Jenis (i)
Rdi : Kerapatan relatif Jenis

Lampiran 6. Tabel Tutupan Ekosistem Mangrove

A. Stasiun I

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	n	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Avicennia alba</i>	Substasiun I	6	3.1416	38	12.10	146.31	114.91
			3.1416	39	12.41	154.11	121.04
			3.1416	40	12.73	162.11	127.32
			3.1416	39	12.41	154.11	121.04
			3.1416	37	11.78	138.71	108.94
			3.1416	42	13.37	178.73	140.37
	Substasiun II	4	3.1416	47	14.96	223.82	175.79
			3.1416	38	12.10	146.31	114.91
			3.1416	37	11.78	138.71	108.94
			3.1416	48	15.28	233.44	183.35
	Substasiun III	8	3.1416	43	13.69	187.34	147.14
			3.1416	48	15.28	233.44	183.35
			3.1416	35	11.14	124.12	97.48
			3.1416	40	12.73	162.11	127.32
			3.1416	48	15.28	233.44	183.35
			3.1416	38	12.10	146.31	114.91
			3.1416	32	10.19	103.75	81.49
			3.1416	41	13.05	170.32	133.77
Jumlah		18		730			2385.41
						Ci=	24.85

Jenis Mangrove	STASIUN	IND	n	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Sonneratia alba</i>	Substasiun I	7	3.1416	38	12.096	146.31	114.91
			3.1416	40	12.732	162.11	127.32
			3.1416	44	14.006	196.16	154.06
			3.1416	38	12.096	146.31	114.91
			3.1416	39	12.414	154.11	121.04
			3.1416	47	14.961	223.82	175.79
			3.1416	39	12.414	154.11	121.04
	Substasiun II	3	3.1416	39	12.414	154.11	121.04
			3.1416	37	11.777	138.71	108.94
			3.1416	41	13.051	170.32	133.77
	Substasiun III	4	3.1416	39	12.414	154.11	121.04
			3.1416	40	12.732	162.11	127.32
			3.1416	44	14.006	196.16	154.06
			3.1416	48	15.279	233.44	183.35
	Jumlah		14		573		
						Ci=	19.79

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Rhizophorastylosa</i>	Substasiun I	3	3.1416	39	12.414	154.11	121.04
			3.1416	45	14.324	205.17	161.14
			3.1416	40	12.732	162.11	127.32
	Substasiun II	5	3.1416	40	12.732	162.11	127.32
			3.1416	39	12.414	154.11	121.04
			3.1416	38	12.096	146.31	114.91
			3.1416	44	14.006	196.16	154.06
			3.1416	35	11.141	124.12	97.48
	Substasiun III	2	3.1416	39	12.414	154.11	121.04
			3.1416	42	13.369	178.73	140.37
Jumlah		10		401			1285.73
						Ci=	13.86

Jenis Mangrove	Ci	RCi
<i>Avicennia alba</i>	24.85	42.48
<i>Rhizophora stylosa</i>	19.79	33.83
<i>Sonneratia alba</i>	13.86	23.69
Total	58.5	100.00

Keterangan :

- IND : Jumlah Tegakan Tumbuhan Mangrove
 π : (3,1416) Adalah Suatu Konstanta
CBH : Lingkaran Pohon Setinggi Dada
DBH : Diameter Batang Pohon Dari Jenis (i)
Ci : Luas area penutupan jenis (i)
Rci : Penutupan relatif jenis

B. Stasiun II

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Avicennia alba</i>	Substasiun I	3	3.1416	59	18.78024	352.70	277.01
			3.1416	48	15.27884	233.44	183.35
			3.1416	49	15.59715	243.27	191.07
	Substasiun II	13	3.1416	55	17.507	306.50	240.72
			3.1416	48	15.27884	233.44	183.35
			3.1416	44	14.0056	196.16	154.06
			3.1416	46	14.64222	214.39	168.39
			3.1416	48	15.27884	233.44	183.35
			3.1416	46	14.64222	214.39	168.39
			3.1416	53	16.87038	284.61	223.53
			3.1416	53	16.87038	284.61	223.53
			3.1416	43	13.68729	187.34	147.14
			3.1416	41	13.05067	170.32	133.77
			3.1416	39	12.41406	154.11	121.04
			3.1416	51	16.23377	263.54	206.98
			3.1416	40	12.73237	162.11	127.32
	Substasiun III	10	3.1416	43	13.68729	187.34	147.14
			3.1416	39	12.41406	154.11	121.04
			3.1416	51	16.23377	263.54	206.98
			3.1416	39	12.41406	154.11	121.04
		3.1416	37	11.77744	138.71	108.94	
		3.1416	36	11.45913	131.31	103.13	
		3.1416	41	13.05067	170.32	133.77	
		3.1416	39	12.41406	154.11	121.04	
		3.1416	38	12.09575	146.31	114.91	
		3.1416	36	11.45913	131.31	103.13	
Jumlah		26		1162			4214.09
						Ci=	43.14

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Sonneratia alba</i>	Substasiun I	2	3.1416	39	12.41406	154.11	121.04
			3.1416	35	11.14082	124.12	97.48
	Substasiun II	1	3.1416	45	14.32391	205.17	161.14
	Substasiun III	1	3.1416	38	12.09575	146.31	114.91
Jumlah		4		157			494.57
						Ci=	5.95

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
Rhizophora stylosa	Substasiun I	4	3.1416	44	14.0056	196.16	154.06
			3.1416	38	12.09575	146.31	114.91
			3.1416	98	31.1943	973.08	764.26
			3.1416	60	19.09855	364.75	286.48
	Substasiun II	2	3.1416	106	33.74077	1138.44	894.13
			3.1416	48	15.27884	233.44	183.35
	Substasiun III	1	3.1416	85	27.05628	732.04	574.95
Jumlah		7		479			2972.13
						Ci=	30.72

Jenis Mangrove	Ci	RCi
<i>Avicennia alba</i>	43.14	54.05
<i>Rhizophora stylosa</i>	30.72	38.49
<i>Sonneratia alba</i>	5.95	7.46
Total	79.81	100.00

Keterangan :

IND : Jumlah Tegakan Tumbuhan Mangrove
 π : (3,1416) Adalah Suatu Konstanta
CBH : Lingkaran Pohon Setinggi Dada
DBH : Diameter Batang Pohon Dari Jenis (i)
Ci : Luas area penutupan jenis (i)
Rci : Penutupan relatif jenis

C. Stasiun III

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Avicennia alba</i>	Substasiun I	2	3.1416	39	12.41406	154.11	121.04
			3.1416	35	11.14082	124.12	97.48
	Substasiun II	5	3.1416	36	11.45913	131.31	103.13
			3.1416	36	11.45913	131.31	103.13
			3.1416	38	12.09575	146.31	114.91
			3.1416	37	11.77744	138.71	108.94
			3.1416	35	11.14082	124.12	97.48
	Substasiun III	3	3.1416	34	10.82251	117.13	91.99
			3.1416	37	11.77744	138.71	108.94
		3.1416	38	12.09575	146.31	114.91	
Jumlah		10		365			1061.96
						Ci=	11.62

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Rhizophora stylosa</i>	Substasiun I	2	3.1416	33	10.5042	110.34	86.66
			3.1416	39	12.41406	154.11	121.04
	Substasiun II	-	-	-	-	-	-
	Substasiun III	-	-	-	-	-	-
Jumlah		2		72			207.70
						Ci=	3.08

Jenis Mangrove	SUBSTASIUN	IND	π	CBH	DBH	DBH ²	BA
<i>Sonneratia alba</i>	Substasiun I	2	3.1416	102	32.46753	1054.14	827.92
			3.1416	53	16.87038	284.61	223.53
	Substasiun II	2	3.1416	77	24.5098	600.73	471.81
			3.1416	60	19.09855	364.75	286.48
	Substasiun III	1	3.1416	84	26.73797	714.92	561.50
Jumlah		5		376			2371.24
						Ci=	24.71

Jenis Mangrove	Ci	RCi
<i>Avicennia alba</i>	11.62	29.48
<i>Rhizophorastylosa</i>	3.08	7.82
<i>Sonneratia alba</i>	24.71	62.70
Total	39.41	100.00

Keterangan :

IND : Jumlah Tegakan Tumbuhan Mangrove
 π : (3,1416) Adalah Suatu Konstanta
CBH : Lingkaran Pohon Setinggi Dada
DBH : Diameter Batang Pohon Dari Jenis (i)
Ci : Luas area penutupan jenis (i)
Rci : Penutupan relatif jenis

Lampiran 7. Tabel Hasil Pengukuran Kondisi Kualitas Air

Stasiun	Lokasi			
	Suhu ^o C	Salinitas (ppt)	DO (ppm)	pH
I. Surut	29	30	2.7	6.45
II. Surut	28	31	2.5	6.11
III. Surut	27	32	2.8	5.65
I. Pasang	30	32	5.3	7.58
II. Pasang	30	32	5.5	7.21
III. Pasang	28	33	5.1	7.1

Lampiran 8. Jumlah Individu Pohon, Anakan dan Semai

STASIUN	JENIS	POHON	ANAKAN	SEMAI
Stasiun I	<i>Avicennia alba</i>	18	7	4
	<i>Rhizophora stylosa</i>	10	3	2
	<i>Sonneratia alba</i>	14	0	7
Stasiun II	<i>Avicennia alba</i>	26	5	5
	<i>Rhizophora stylosa</i>	7	4	2
	<i>Sonneratia alba</i>	4	1	3
Stasiun III	<i>Avicennia alba</i>	10	9	3
	<i>Rhizophora stylosa</i>	2	3	1
	<i>Sonneratia alba</i>	5	2	2
TOTAL		96	34	29