

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, I.Y., (2011), Pengujian Efektivitas Peredaman Gelombang Dengan Rancangan Struktur Sederhana Berbentuk Silinder, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.
- Bps Makassar Dalam Angka. (2019). Kota Makassar dalam angka 2019.
- CERC. (1984). *Shore Protection Manual Volume 1. US Army Coastal Engineering Research Center*. Washington, DC.
- Hariyono (2002). Perencanaan Submerged Breakwater di tanah Lot Bali, Skripsi, Fakultas Teknik Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya
- Kasim, Faizal. (2012). Pendekatan beberapa metode dalam monitoring perubahan garis pantai menggunakan dataset penginderaan jauh Landsat dan SIG. Jurnal Ilmiah Agropolitan.
- Mandi, N. B. (2015). Perencanaan dan Perancangan Kontruksi Bangunan Laut dan Pantai. Denpasar: Buku Arti.
- Manual Desain Bangunan Pengaman Pantai. (2009). *Aceh and Nias Sea Defence, Flood Protection, Escapes And Wearly Warning System Project*.
- Menteri Perhubungan. (2020). Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 48 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Pelabuhan Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Menteri Perhubungan. Jakarta.
- Muliati, Yati. (2020). Rekayasa Pantai. Bandung : Penerbit Itenas.
- Nontji, A. (2005). *Laut Nusantara*. Jakarta : Djambatan.

- Poerbandono dan Djunarsjah. 2005. *Survei Hidrografi*. PT. Refika Aditama, Bandung.
- Said, M. (2019). *Reklamasi Dan Dampaknya Terhadap Wilayah Pesisir Pantai Toboko, Kota Ternate*. Dintek.
- Suarnaya, I, Kadek, Cok Agung Yujana, Nyoman Surayasa. (2018). *Alternatif Penanggulangan Erosi Di Pantai Lebih Dengan Konstruksi Submerged Breakwater*, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Warmadewa, Bali
- Sudoto. (2008), *Karakteristik Transmisi Gelombang Yang melalui Terumbu Buatan Kubus Berongga Sebagai Submerged Breakwater*, Tesis Program Magister, Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Suleman, Yuliani, Taufiqur Rachman, dan Chairul Paotonan. (2018). *Tinjauan Degradasi Lingkungan Pesisir Dan Laut Kota Makassar Terhadap Kebijakan Pengelolaan Kawasan Pesisir*, Departemen Teknik Kelautan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Triatmodjo, Bambang. (1999). *Teknik Pantai*. Yogyakarta : Beta offset.
- Triatmodjo, Bambang. (2008). *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta : Beta Offset.
- Triatmodjo, Bambang. (2016). *Teknik Pantai*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Yuwono, Nur. (2020). *Teknik Perlindungan Dan Pengamanan Wilayah Pesisir*. Kanisius : Yogyakarta

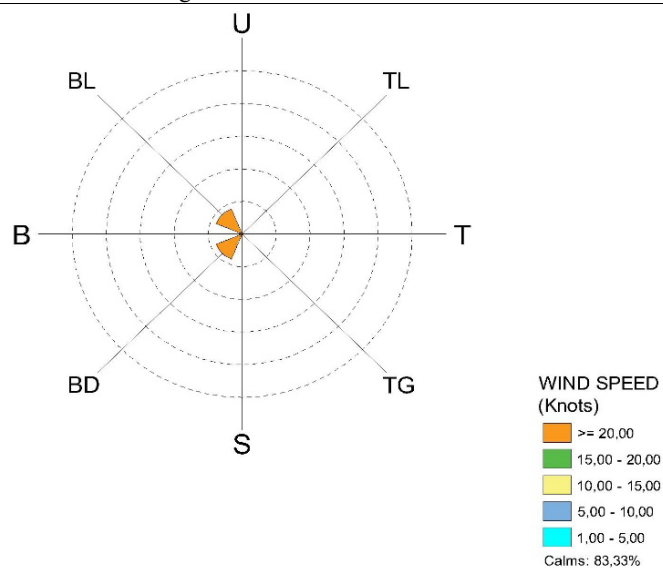
LAMPIRAN

Lampiran 1 Data angin, sebaran angin dan mawar angin tahun 2013-2022

Tahun : 2013

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	56	315	BL
Februari	0	0	CALM
Maret	0	0	CALM
April	0	0	CALM
Mei	0	0	CALM
Juni	0	0	CALM
Juli	21	220	BD
Agustus	0	0	CALM
September	0	0	CALM
Oktober	0	0	CALM
Nopember	0	0	CALM
Desember	0	0	CALM

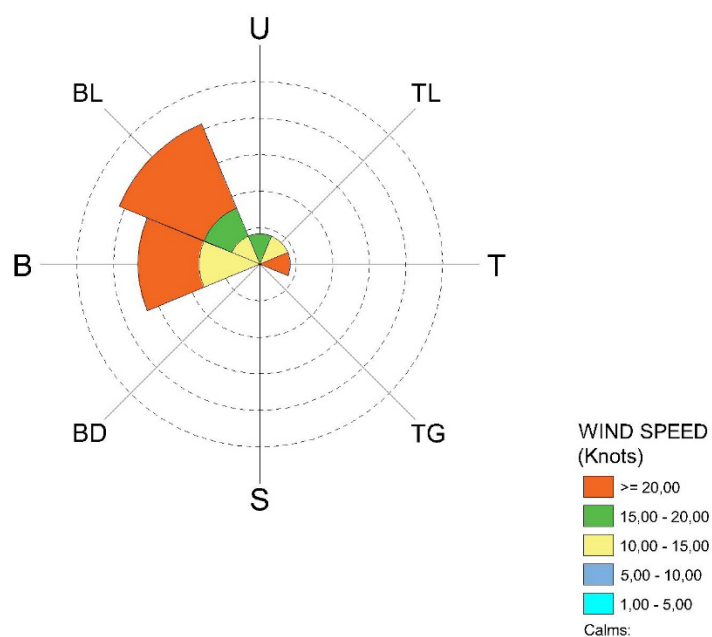
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Timur Laut	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Laut	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						16,67%



Tahun : 2014

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	29	320	BL
Februari	39	290	B
Maret	17	320	BL
April	21	320	BL
Mei	29	280	B
Juni	12	300	BL
Juli	16	360	U
Agustus	14	60	TL
September	21	70	T
Oktober	14	250	B
Nopember	14	280	B
Desember	27	320	BL

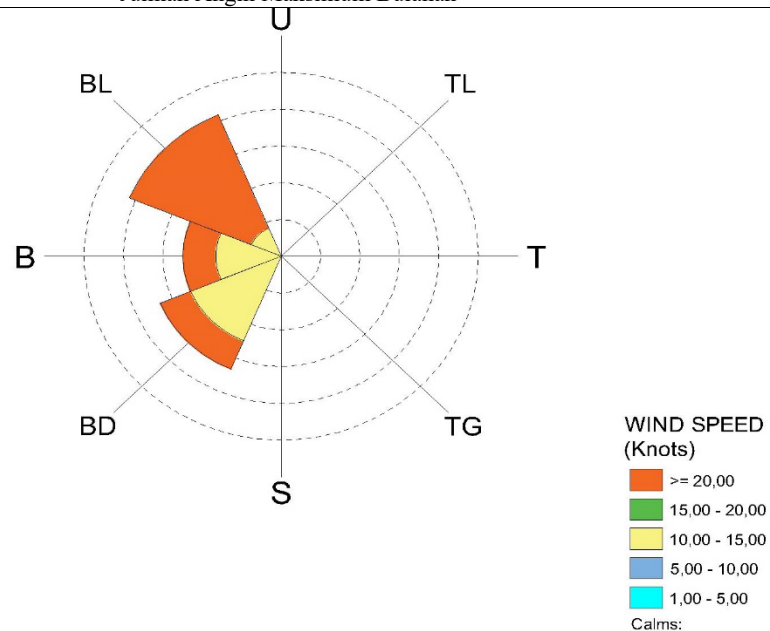
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	8,33%
Timur Laut	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	8,33%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat	0,00%	0,00%	16,67%	0,00%	16,67%	33,33%
Barat Laut	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%	25,00%	41,67%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2015

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	31	330	BL
Februari	25	320	BL
Maret	21	310	BL
April	27	320	BL
Mei	12	240	BD
Juni	12	240	BD
Juli	12	260	B
Agustus	14	250	B
September	29	250	B
Oktober	14	240	BD
Nopember	12	300	BL
Desember	31	230	BD

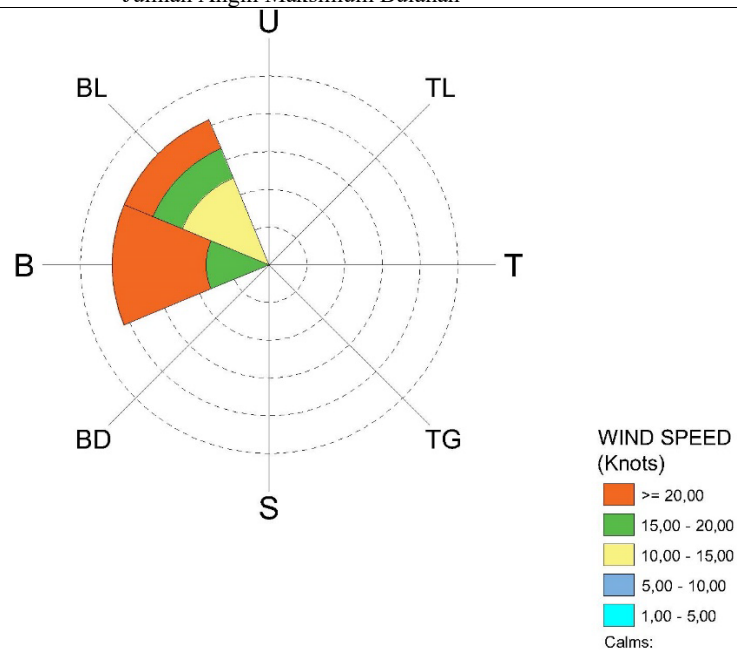
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Timur Laut	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	25,00%	0,00%	8,33%	33,33%
Barat	0,00%	0,00%	16,67%	0,00%	8,33%	25,00%
Barat Laut	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	33,33%	41,67%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2016

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	35	250	B
Februari	29	290	B
Maret	16	260	B
April	12	330	BL
Mei	14	310	BL
Juni	14	320	BL
Juli	16	60	TL
Agustus	17	10	U
September	19	320	BL
Oktober	33	260	B
Nopember	17	290	B
Desember	29	300	BL

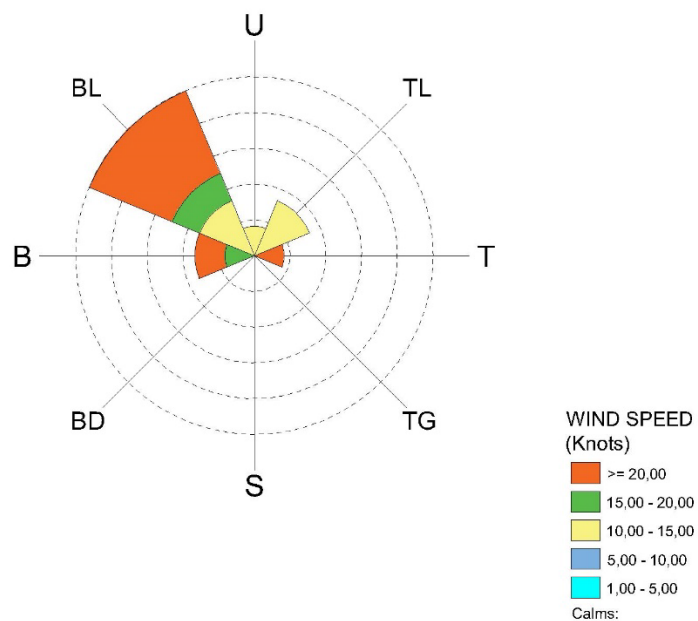
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	8,33%
Timur Laut	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	8,33%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%	25,00%	41,67%
Barat Laut	0,00%	0,00%	25,00%	8,33%	8,33%	41,67%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2017

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	21	310	BL
Februari	45	260	B
Maret	16	280	B
April	16	330	BL
Mei	14	3	U
Juni	10	30	TL
Juli	45	300	BL
Agustus	12	330	BL
September	14	50	TL
Oktober	25	105	T
Nopember	14	320	BL
Desember	25	300	BL

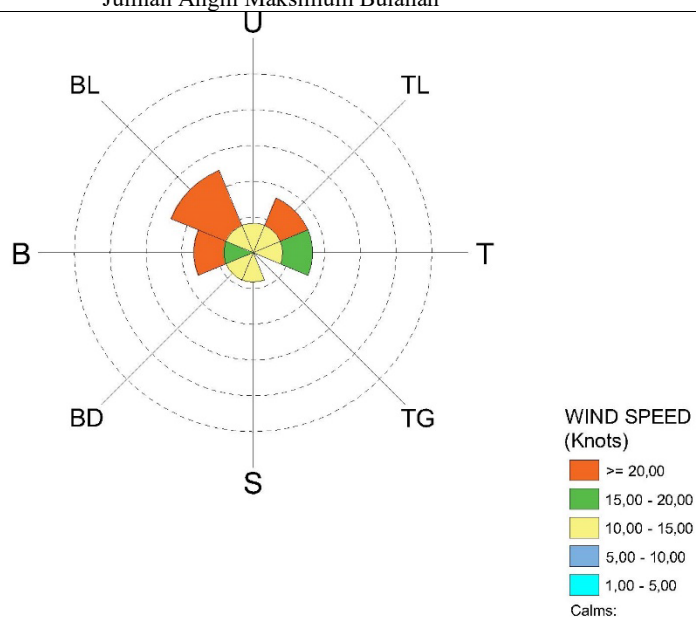
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	8,33%
Timur Laut	0,00%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	16,67%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%	16,67%
Barat Laut	0,00%	0,00%	16,67%	8,33%	25,00%	50,00%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2018

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	25	280	B
Februari	23	300	BL
Maret	17	280	B
April	12	320	BL
Mei	17	90	T
Juni	10	20	U
Juli	10	110	T
Agustus	12	170	S
September	12	40	TL
Oktober	12	240	BD
Nopember	21	30	TL
Desember	21	300	BL

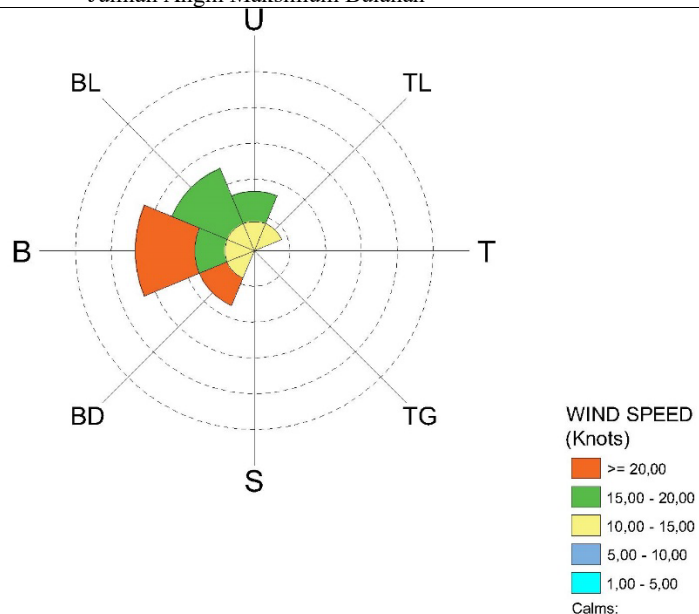
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	8,33%
Timur Laut	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	8,33%	16,67%
Timur	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%	0,00%	16,67%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	8,33%
Barat Daya	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	8,33%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%	16,67%
Barat Laut	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	16,67%	25,00%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2019

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	27	270	B
Februari	17	300	BL
Maret	35	290	B
April	14	320	BL
Mei	19	310	BL
Juni	12	50	TL
Juli	12	240	BD
Agustus	17	5	U
September	10	250	B
Oktober	23	220	BD
Nopember	14	350	U
Desember	17	290	B

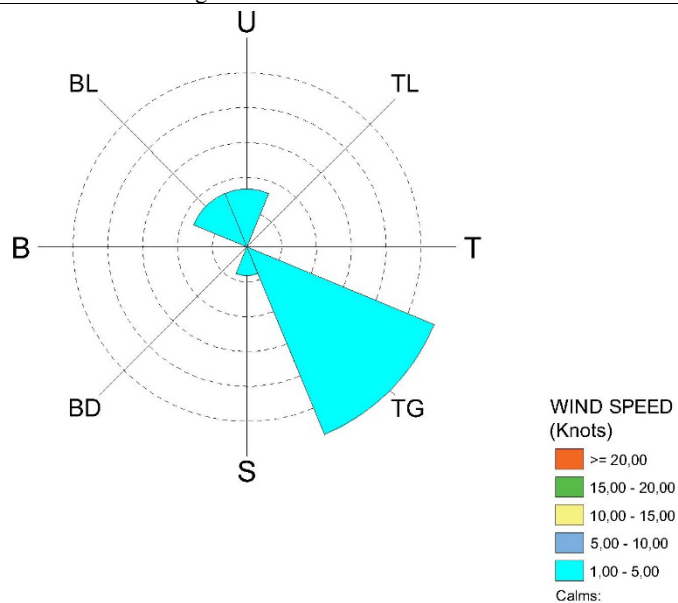
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%	0,00%	16,67%
Timur Laut	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	8,33%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	8,33%	16,67%
Barat	0,00%	0,00%	8,33%	8,33%	16,67%	33,33%
Barat Laut	0,00%	0,00%	8,33%	16,67%	0,00%	25,00%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2020

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	4	321	BL
Februari	3	340	U
Maret	1	356	U
April	1	116	TG
Mei	2	123	TG
Juni	4	132	TG
Juli	4	134	TG
Agustus	4	136	TG
September	4	143	TG
Oktober	3	160	S
Nopember	1	155	TG
Desember	4	328	BL

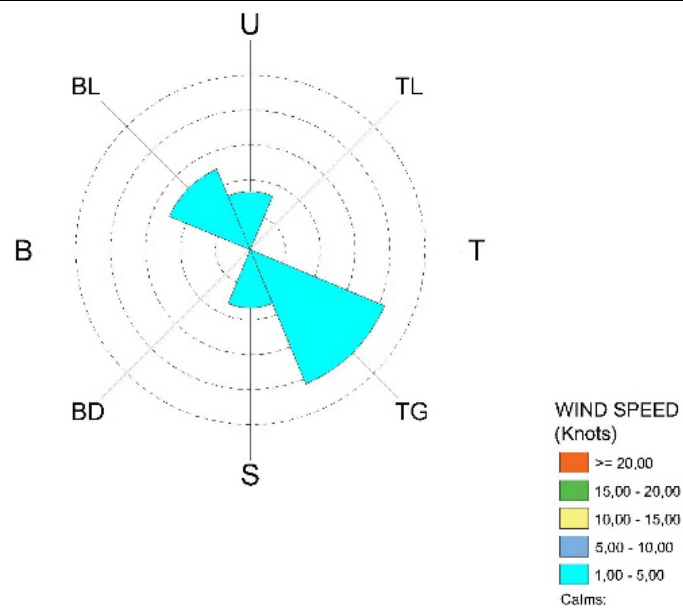
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%
Timur Laut	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	58,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	58,33%
Selatan	8,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Laut	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2021

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	4	322	BL
Februari	4	320	BL
Maret	2	356	U
April	2	174	S
Mei	3	136	TG
Juni	2	126	TG
Juli	3	133	TG
Agustus	3	130	TG
September	2	136	TG
Oktober	5	168	S
Nopember	1	359	U
Desember	4	324	BL

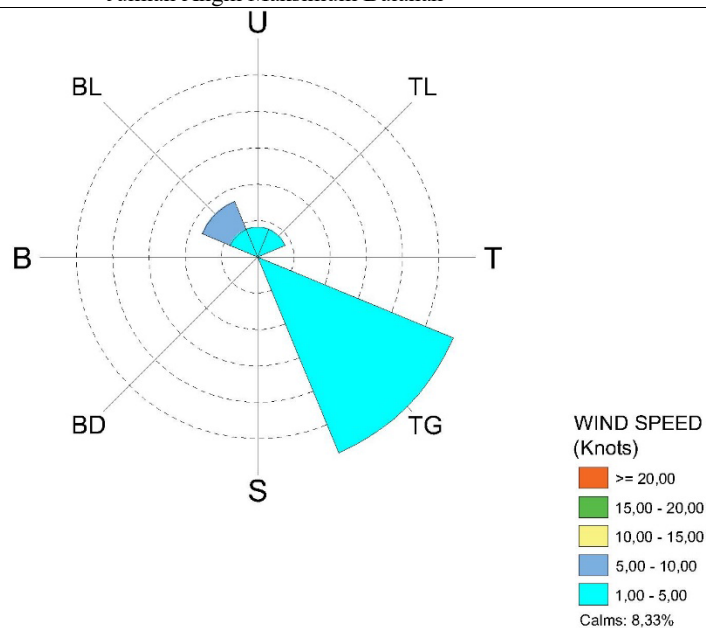
Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%
Timur Laut	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	41,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	41,67%
Selatan	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Laut	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						100,00%



Tahun : 2022

Bulan	Kecepatan Maksimum (Knot)	Arah	
		(.....°)	Mata Angin
Januari	5	323	BL
Februari	4	324	BL
Maret	2	0	CALM
April	1	139	TG
Mei	2	122	TG
Juni	2	124	TG
Juli	4	126	TG
Agustus	3	133	TG
September	4	153	TG
Oktober	1	138	TG
Nopember	1	360	U
Desember	4	46	TL

Persentase Frekuensi Kejadian Angin (%)						
Arah	Kecepatan (knot)					Jumlah
	1-5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	>20	
Utara	8,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%
Timur Laut	8,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%
Timur	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tenggara	58,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	58,33%
Selatan	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Daya	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Barat Laut	8,33%	8,33%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%
Jumlah Angin Maksimum Bulanan						91,67%



Lampiran 2 Tabel Rekapitulasi analisa data angin dan peramalan gelombang

Tahun	Bulan	U (m/s)	Arah Mata Angin	Fetch Limited		Duration Limited		
				H (m)	T (s)	t (hr)	H (m)	T (s)
2013	Januari	28,0	BL	8,26	11,90	5	5,10	8,90
	Februari	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Maret	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	April	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Mei	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juni	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	10,5	BD	3,52	9,35	5	1,51	5,50
	Agustus	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	November	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
Desember	0,0	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00	
2014	Januari	14,5	BL	3,99	9,34	5	2,00	6,25
	Februari	19,5	B	8,05	13,57	5	3,10	7,20
	Maret	8,5	BL	2,58	8,07	5	1,20	4,90
	April	10,5	BL	3,09	8,58	5	1,51	5,50
	Mei	14,5	B	6,07	12,36	5	2,00	6,25
	Juni	6,0	BL	1,90	7,29	5	0,70	4,30
	Juli	8,0	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Agustus	7,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	10,5	T	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	7,0	B	3,35	10,14	5	1,05	4,65
	November	7,0	B	3,35	10,14	5	1,05	4,65
Desember	13,5	BL	3,77	9,17	5	2,00	6,05	
2015	Januari	15,5	BL	4,19	9,50	5	2,30	6,45
	Februari	12,5	BL	3,53	8,96	5	1,80	5,80
	Maret	10,5	BL	3,09	8,58	5	1,51	5,50
	April	13,5	BL	3,77	9,17	5	2,00	6,05
	Mei	6,0	BD	2,16	7,29	5	0,70	4,30
	Juni	6,0	BD	2,16	7,29	5	0,70	4,30
	Juli	6,0	B	2,88	9,64	5	0,70	4,30
	Agustus	7,0	B	3,35	10,14	5	1,05	4,65
	September	14,5	B	6,07	12,36	5	2,00	6,25
	Oktober	7,0	BD	2,51	8,35	5	1,05	4,65
	November	6,0	BL	1,90	7,29	5	2,00	6,05
Desember	15,5	BD	4,77	10,35	5	2,30	6,45	
2016	Januari	17,5	B	7,14	13,04	5	2,60	6,70
	Februari	14,5	B	6,07	12,36	5	2,00	6,25
	Maret	8,0	B	3,72	10,49	5	1,19	4,80
	April	6,0	BL	1,90	7,29	5	0,70	4,30
	Mei	7,0	BL	2,20	7,66	5	1,05	4,65

	Juni	7,0	BL	2,20	7,66	5	1,05	4,65
	Juli	8,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Agustus	8,5	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	9,5	BL	2,86	8,36	5	1,30	5,30
	Oktober	16,5	B	6,67	12,75	5	2,45	6,55
	November	8,5	B	3,92	10,68	5	1,19	4,80
	Desember	14,5	BL	3,99	9,34	5	2,00	6,25
2017	Januari	10,5	BL	3,09	8,58	5	1,51	5,50
	Februari	22,5	B	9,60	14,39	5	3,75	7,80
	Maret	8,0	B	3,72	10,49	5	1,19	4,80
	April	8,0	BL	2,44	7,93	5	1,19	4,80
	Mei	7,0	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juni	5,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	22,5	BL	6,31	10,88	5	3,75	7,80
	Agustus	6,0	BL	1,90	7,29	5	0,70	4,30
	September	7,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	12,5	T	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	November	7,0	BL	2,20	7,66	5	1,05	4,65
	Desember	12,5	BL	3,53	8,96	5	1,80	5,80
2018	Januari	12,5	B	5,37	11,86	5	1,80	5,80
	Februari	11,5	BL	3,30	8,77	5	1,70	5,70
	Maret	8,5	B	3,92	10,68	5	1,19	4,80
	April	6,0	BL	1,90	7,29	5	0,70	4,30
	Mei	8,5	T	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juni	5,0	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	5,0	T	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Agustus	6,0	S	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	6,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	6,0	BD	2,16	7,94	5	0,70	4,30
	November	10,5	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Desember	10,5	BL	3,09	8,58	5	1,51	5,50
2019	Januari	13,5	B	5,74	12,13	5	2,00	6,05
	Februari	8,5	BL	2,58	8,07	5	1,19	4,80
	Maret	17,5	B	7,14	13,04	5	2,60	6,70
	April	7,0	BL	2,20	7,66	5	1,05	4,65
	Mei	9,5	BL	2,86	8,36	5	1,40	5,30
	Juni	6,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	6,0	BD	2,16	7,94	5	0,70	4,30
	Agustus	8,5	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	5,0	B	2,43	9,10	5	0,55	3,80
	Oktober	11,5	BD	3,76	9,56	5	1,70	5,70
	November	7,0	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Desember	8,5	B	3,92	10,68	5	1,19	4,80
2020	Januari	1,9	BL	0,66	5,14	5	1,07	7,07
	Februari	1,6	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Maret	0,7	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00

	April	0,6	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Mei	1,2	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juni	2,0	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	2,1	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Agustus	1,9	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	1,9	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	1,7	S	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	November	0,5	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Desember	1,8	BL	0,61	5,00	5	0,99	6,87
2021	Januari	2,2	BL	0,76	5,39	5	1,23	7,41
	Februari	1,8	BL	0,64	5,06	5	1,03	6,96
	Maret	1,1	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	April	0,8	S	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Mei	1,4	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juni	1,0	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	1,6	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Agustus	1,4	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	1,2	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	2,4	S	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	November	0,7	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Desember	2,1	BL	0,70	5,23	5	1,13	7,20
2022	Januari	2,6	BL	0,86	5,59	5	1,38	7,69
	Februari	2,1	BL	0,74	5,33	5	1,19	7,33
	Maret	1,1	CALM	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	April	0,7	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Mei	0,9	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juni	1,2	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Juli	1,8	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Agustus	1,4	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	September	1,8	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Oktober	0,7	TG	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	November	0,7	U	0,00	0,00	5	0,00	0,00
	Desember	2,0	TL	0,00	0,00	5	0,00	0,00

Lampiran 3 Gambar pemecah gelombang di pulau Lae Lae



Lampiran 4 Contoh gambar terumbu karang buatan (Artificial Reef)



Lampiran 5 Gambar Pemecah Gelombang Terumbu Karang Buatan

