

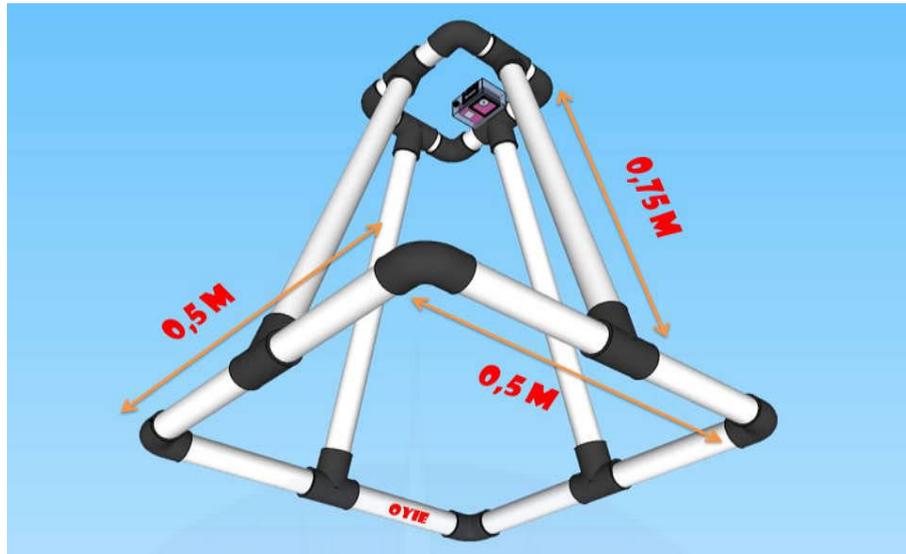
LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat dan Bahan Penelitian di Lapangan

1. Alat dan Bahan

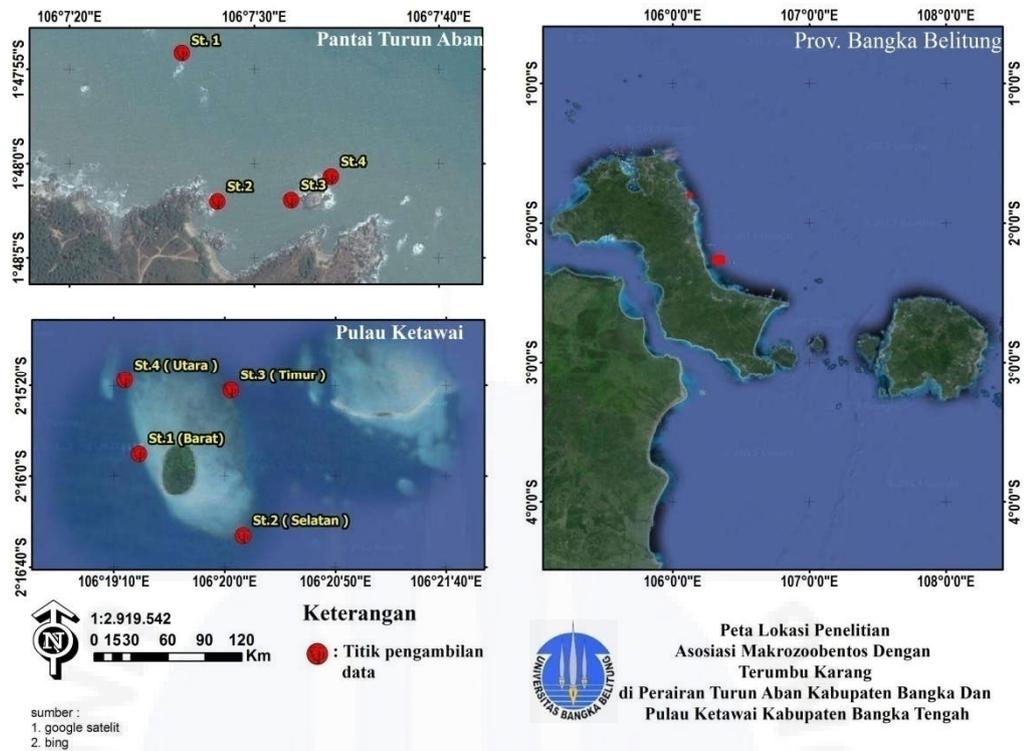
No.	Nama	Fungsi
1.	<i>Termometer</i>	Mengukur suhu
2.	<i>sealevel hydrometer</i>	Mengukur salinitas
3.	Kertas pH (<i>pH universal</i>)	Mengukur pH perairan
4.	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Menentukan posisi
5.	<i>Rollmeter</i> berskala 50 meter	Untuk mengukur panjang luasan terumbu karang dengan menggunakan metode transek belt
6.	Tetrapod	Dudukan kamera
7.	Buku identifikasi Makrozoobentos	Untuk mengetahui nama spesies dari makrozoobentos yang ditemukan (Tropical pacific invertebrates, Patrick L. Collins & Charles Armeson), FAO Vol 1 (1998), Bunjamin Dharma (1988)
8.	Papan tulis bawah air (sabak)	Tempat pencatatan data
9.	Kamera <i>underwater</i>	Sebagai koleksi foto makrozoobentos
10.	Alat Dasar Selam	Sebagai <i>safety diving</i>
11.	bola arus & <i>Stopwatch</i>	Mengukur kecepatan arus
12.	Penggaris	Mengukur ukuran makrozoobenthos
13.	Buku identifikasi Terumbu Karang	Suharsono, 1996, FAO Vol 1 (1998),
14.	Senter Selam	Membantu penerangan saat menyelam malam
15.	Secchi disk	Mengukur kecerahan perairan
16.	Kompas	Untuk menentukan arah line transek yang akan dipasang
17.	<i>Depth Meter</i>	Untuk mengukur kedalaman perairan
18.	Alat tulis bawah air (Sabak)	Pencatatan data di bawah air

Lampiran 2. Tetrapot 0,5m X 0,5m

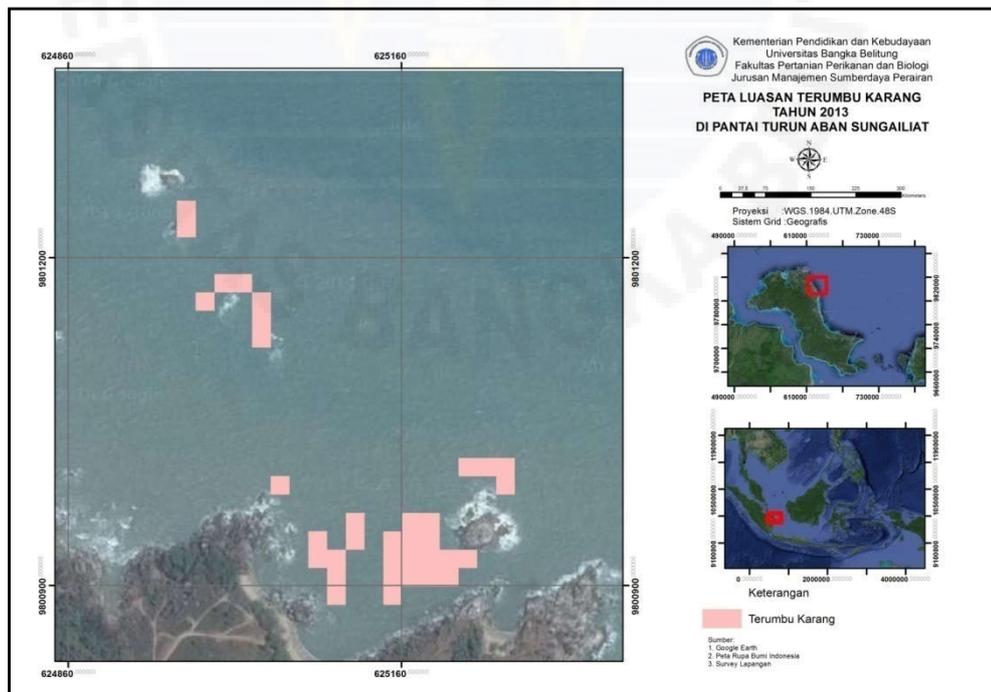


Lampiran 3. Lokasi Penelitian

1. Lokasi Pengamatan

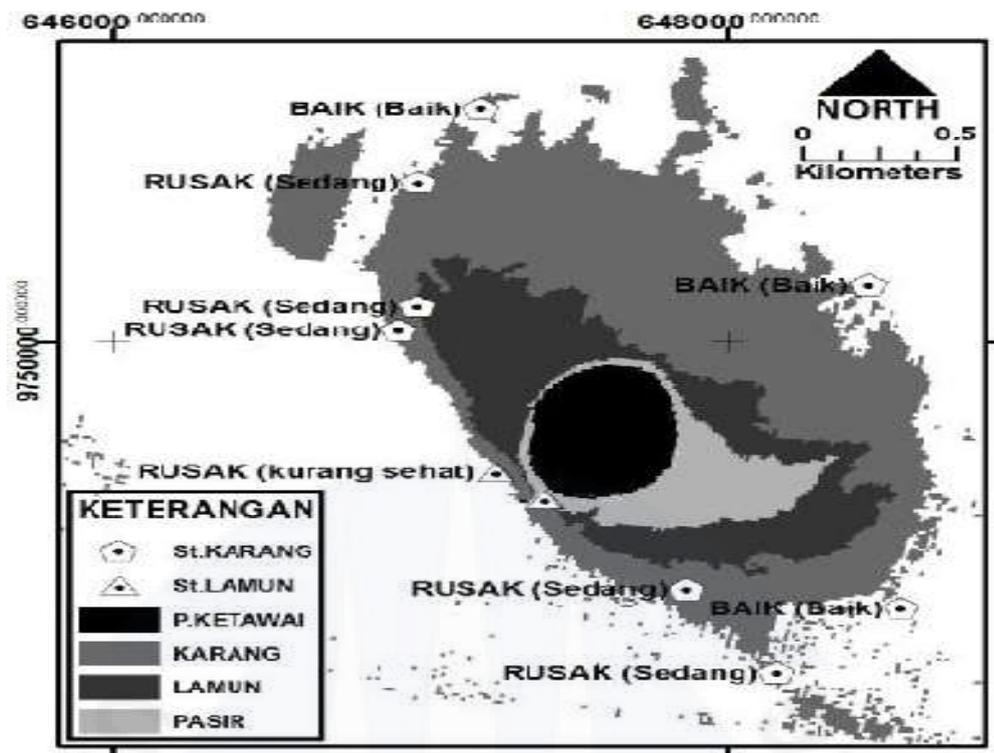


2. Peta Dasar Penentuan Titik di Turun Aban



Sumber : Sari (2014)

3. Peta Dasar Penentuan Titik di Perairan Ketawai



Sumber :Adi *et al.*,(2013)

Lampiran 4. Identifikasi Makrozoobentos



Family : Diadematidae
Spesies : Diadema setosum

Diadema Setosum mempunyai ciri – ciri badan hitam dengan duri panjang di bagian atas serta duri halus dan pendek di bagian bawah tubuh. Habitat *Diadema* terdapat di daerah karang mati dan rubble.



Family : Tridacnidae
Spesies : Tridacna maxima

Cangkang berukuran besar atau sangat besar, mempunyai rib – rib besar arah radial. Anggotanya sedikit, hidup di daerah tropis. Mungkin di Indonesia dapat ditemukan ukuran – ukuran yang lebih besar dari data ukuran yang ada. *Tridacna maxima* secara umum berukuran 10 – 32,9 cm, berada di laut dangkal.



Family : turbinidae
Spesies : Turbo petholatus

Mempunyai cangkang yang tebal dan kuat, operculumnya tebal, berkapur dan keras, berbentuk cembung seperti mata cincin, umumnya mempunyai kilap perak dan bisa dipergunakan untuk perhiasan. Hidup di laut dangkal yang bertemperatur hangat dan menempel pada batu karang. Termasuk herbivorous. *Turbo petholatus* secara umumnya berukuran 4 – 7 cm.



Family : Buccinidae
Spesies : Pollia scacchiana

Cangkanya berukuran sedang atau besar, umumnya tebal, tetapi ada juga yang tipis. Tidak mempunyai gigi pada columellanya. Opeculumnya berbentuk oval dan tipis dengan sebuah intinya. Termasuk carnivorous, hidup di laut dangkal sampai dalam.



Family : Trochidae
Spesies : *Tectus fenestratus*

Termasuk keluarga besar yang banyak spesiesnya. Cangkang umumnya berbentuk kerucut dengan dasar yang rata, mempunyai operculum yang tipis dan bening. Umumnya cangkang siput – siput ini mempunyai permukaan bagian dalam yang mengkilap seperti perak dan bisa dibuat perhiasan atau mata kancing. Hidup di laut dangkal dan menempel pada batu karang. Digolongkan kedalam genus *Trochus*, bila lebar cangkangnya lebih panjang dibandingkan dengan tingginya dan sebaliknya digolongkan dalam *Tectus*, bila lebar cangkangnya lebih pendek jia dibandingkan dengan tingginya.



Family : Muricidae
Spesies : *Chicoreus brunneus*

Mempunyai anggota yang banyak, bentuknya sangat menarik karena banyak yang mempunyai sirip – sirip atau duri – duri yang bervariasi indah. Canal siphonnya ada yang pendek dan ada juga yang panjang. Aperturenya licin dan mempunyai gigi – gigi. Operculumnya agak tebal, termasuk carnivorous dan membunuh binatang Mollusca lainnya dengan jalan member cangkangnya. Banyak yang hidup di daerah batu karang tetapi banyak juga yang hidup di daerah tropis yang bertemperatur panas. *Chicoreus brunneus* pada umumnya berukuran 5 – 9 cm, di laut dangkal.



Family : Coralliophilidae
Spesies : *Ergalatax junionae*

Cangkanya berukuran kecil atau sedang, kadang – kadang juga mempunyai duri – duri. Umumnya hidup di daerah tropis yang beriklim panas. Dibedakan dengan family Muricidae, ia tidak mempunyai radula



Family : Muricidae
Spesies : *Chicoreus torrefactus*

Mempunyai anggota yang banyak, bentuknya sangat menarik karena banyak yang mempunyai sirip – sirip atau duri – duri yang bervariasi indah. Canal siphonnya ada yang pendek dan ada juga yang panjang. Aperturenya licin dan mempunyai gigi – gigi. Operculumnya agak tebal, termasuk carnivorous dan membunuh binatang Mollusca lainnya dengan jalan member cangkangnya. Banyak yang hidup di daerah batu karang tetapi banyak juga yang hidup di daerah tropis yang bertemperatur panas. *Chicoreus torrefactus* pada umumnya berukuran 5 – 13 cm di laut dangkal



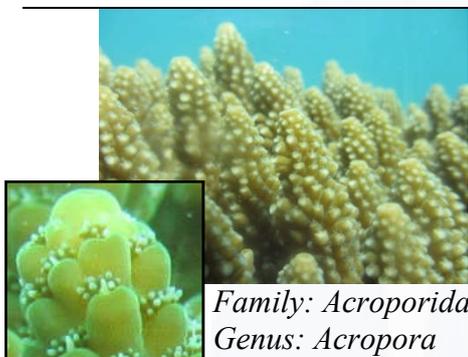
Family : Turbinidae
Spesies : Bolma rugosa

Mempunyai cangkang yang tebal dan kuat, operculumnya tebal, berkapur dan keras, berbentuk cembung seperti mata cincin, umumnya mempunyai kilap perak dan bisa dipergunakan untuk perhiasan. Hidup di laut dangkal yang bertemperatur hangat dan menempel pada batu karang. Termasuk herbivorous.

Dharma, B. 1992. "Siput dan Kerang Indonesia. Indonesian Shells. Vol II", Weisbaden: Hemmen, Jerman, 1-131.

Dharma, B. 1988. Indonesian Shells. Jakarta

Lampiran 5. Identifikasi Genus Terumbu Karang



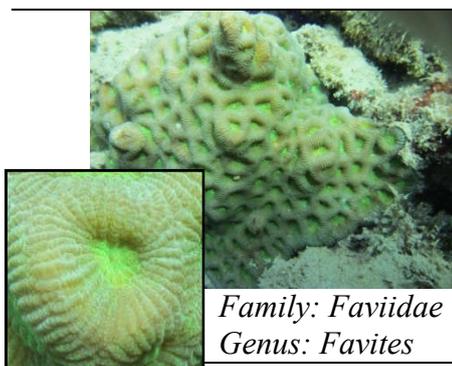
Family: Acroporidae
Genus: Acropora

Genus *Acropora* memiliki jumlah *spesies* terbanyak dibandingkan genus lainnya. Karang jenis ini biasanya tumbuh pada perairan jernih dan lokasi dimana terjadi pecahan ombak. Bentuk koloni umumnya bercabang dan tergolong jenis karang yang cepat tumbuh, namun sangat rentan terhadap sedimentasi dan aktivitas penangkapan ikan. Koralit dua tipe, *axial* dan *radial*. Septa umumnya mempunyai dua lingkaran, *columella* tidak ada. Dinding koralit dan *coenosteum* rapuh. Tentakel umumnya keluar pada malam hari.



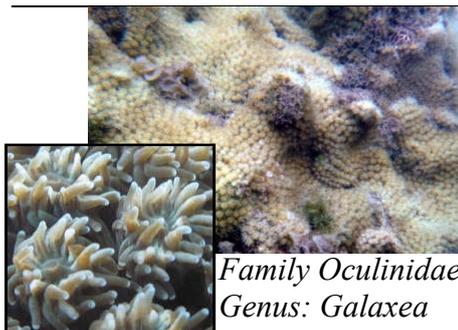
Family: Faviidae
Genus: Favia

Bentuk koloni umumnya *Massive, flat* atau *dome-shaped*. Koralit sebagian besar *monocentric* (satu *columella* dalam satu *corallite*) dan *plocoid*. Tentakel umumnya keluar hanya pada malam hari. Struktur rangka kapur genus *Favia* mirip dengan genus *Favites* tapi dapat dibedakan dengan perbedaan tipe koralit karang. Tipe koralit *Favites* tergolong *ceroid*, sedangkan tipe koralit *Favia* tergolong *plocoid*.



Family: Faviidae
Genus: Favites

Bentuk koloni umumnya *Massive, flat* atau *dome-shaped*. Koralit berbentuk *monocentric* dan *ceroid*, beberapa berbentuk *subplocoid*. Pada koloni karang ini, antar dua koralit dibatasi oleh satu dinding koralit.



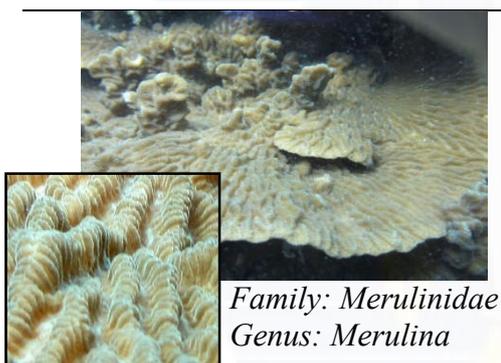
Family Oculinidae
Genus: Galaxea

Karang ini banyak dijumpai hidup pada kedalaman 3-15 meter. Koloni kecil berbentuk seperti bantal, koloni besar memiliki ukuran 5 m berbentuk kolumnar atau masif, koralit memiliki ukuran yang berbeda-beda. Tentakel biasanya ada pada siang hari. Umumnya berwarna hijau, keabu-abuan, coklat dan putih. Habitat karang ini umumnya banyak hidup di perairan dangkal dan berarus deras.



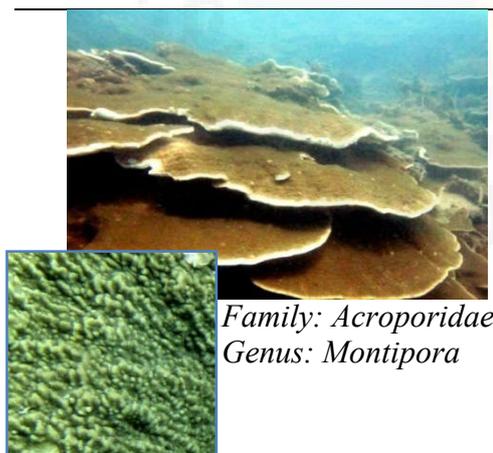
Family: Faviidae
Genus: Goniastrea

Koloni *Massive* dan beberapa berupa lembaran atau encrusting. Koralit *Ceroid* dengan bentuk Polygonal dengan sudut yang tajam, membulat atau memanjang dan cenderung *meandroid*. Septa yang nyata membentuk mahkota mengelilingi kolumela.



Family: Merulinidae
Genus: Merulina

Karang ini banyak dijumpai hidup pada kedalaman 3 - 15 meter. Koralit kolumnar biasa berbentuk cuping dengan ukuran yang lebar, koralit dalam, poligonal sampai melingkar dengan septa yang pendek. Kolumella sangat lambat berkembang. Umumnya berwarna biru, coklat dan pink. Karang ini umumnya banyak hidup di perairan dangkal dan berarus deras.



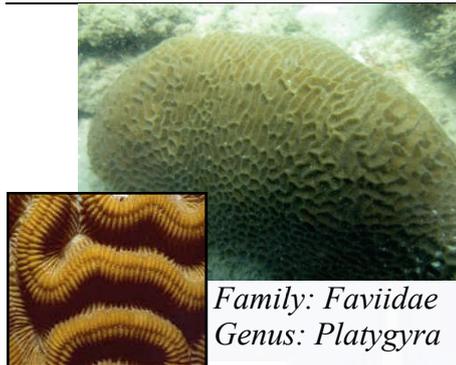
Family: Acroporidae
Genus: Montipora

Genus *Montipora* sangat tergantung pada kejernihan suatu perairan. Biasanya berada pada perairan dangkal berkaitan dengan intensitas cahaya yang diperolehnya dengan bentuk koloni berupa lembaran. Bentuk koloni bervariasi, ada yang submasif, *laminar*, menempel ataupun bercabang. Ukuran koralit umumnya kecil. Septa umumnya memiliki dua lingkaran dengan bagian ujung (gigi) muncul keluar. Apabila disentuh maka akan terasa tajam. Tidak memiliki *columella*. Apabila berkelompok mengelilingi koralit disebut *thecal papillae* dan juga ada *thecal tuberculae*. Tentakel umumnya keluar pada malam hari.



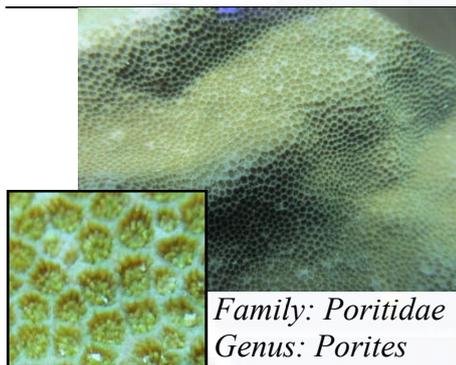
Family : Agariciidae
Genus: Pavona

Karang ini banyak dijumpai hidup pada kedalaman 3-15 meter. Korallit berbentuk tipis. Lempengan karangnya saling berhubungan satu dengan yang lain. Korallit paralel dengan lempeng karang. Umumnya berwarna coklat muda dan coklat tua.



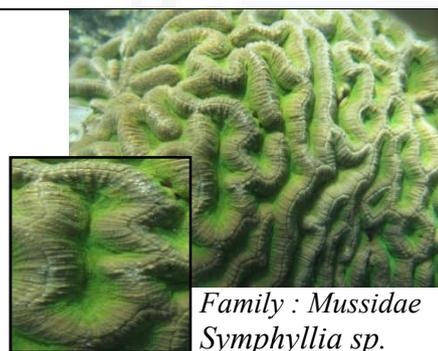
Family: Faviidae
Genus: Platygyra

Koloni *Massive* dengan ukuran besar. Korallit hampir semuanya meandroid dengan alur yang memanjang dan ukuran sedang. Kolumela berada ditengah saling berhubungan anatar satu dengan lainnya.



Family: Poritidae
Genus: Porites

Bentuk koloni ada yang *flat (foliaceous* atau *encrusting)*, *Massive* atau bercabang. Koloni yang masif berbentuk bulat ataupun setengah bulat. Koloni *Massive* yang kecil akan terlihat berbentuk seperti helm atau *dome - shaped*, dengan diameter dapat mencapai lebih dari 5 m. Korallit berukuran kecil, cekung ke dalam (terbenam) pada badan koloni dengan lebar *calice* kurang dari 2 mm. Tentakel umumnya keluar pada malam hari.



Family : Mussidae
Symphyllia sp.

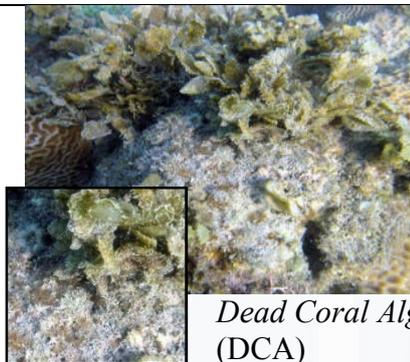
Kedalaman karang ini banyak dijumpai hidup pada kedalaman 3-15 meter. koloni berbentuk helm atau rata, dindingnya berpenampilan seperti daging tebal. Septa tebal dan memiliki gigi yang lebar. Kolumella terbagi dalam 2 baris. Umumnya berwarna coklat, hijau dan merah.

Fauna lainnya (*Others*) dan Abiotik Terumbu Karang



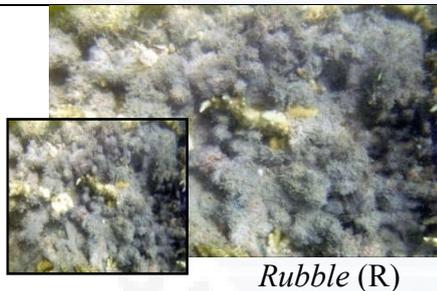
Soft Coral
(SC)

Karang lunak (Soft Coral) merupakan salah satu jenis Coelenterata yang hidupnya di laut yaitu perairan terumbu karang. Keberadaannya di dalam suatu ekosistem terumbu karang, menempati urutan kedua sesudah karang batu.



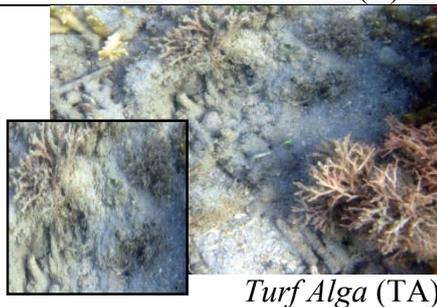
Dead Coral Alga
(DCA)

Karang mati, yang masih tegak berdiri tetapi tidak berwarna putih lagi karena sudah ditumbuhi alga.



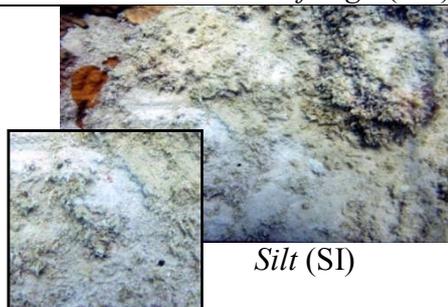
Rubble (R)

Bagian Karang mati yang berfragmentasi menjadi potongan - potongan kecil.



Turf Alga (TA)

Alga subur yang sering ditemui di habitat ikan – ikan muda



Silt (SI)

Lumpur atau sedimentasi yang terjadi di dasar perairan yang umumnya menutupi polip karang



Macro Algae
(MA)

Rumput laut, ganggang dan lain sebagainya



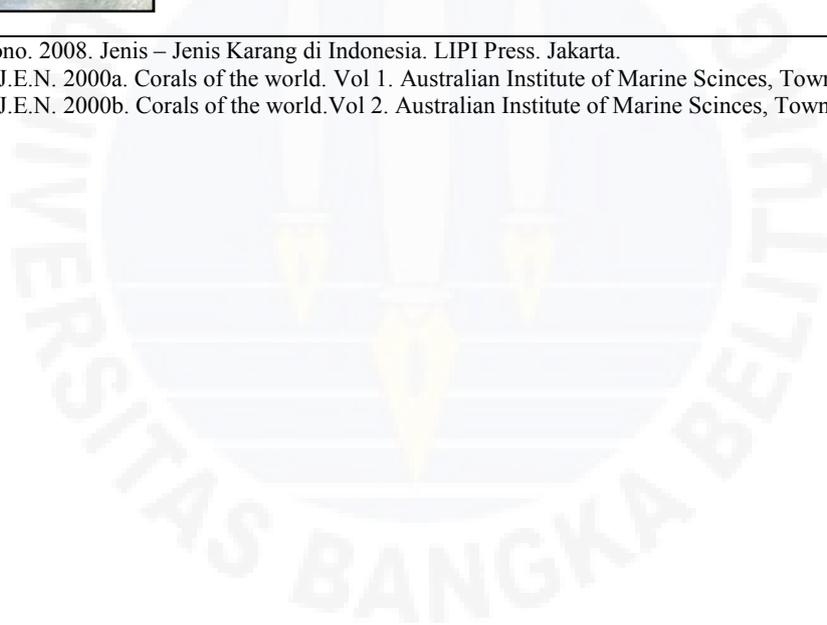
Sand (S)

Pasir

Suharsono. 2008. Jenis – Jenis Karang di Indonesia. LIPI Press. Jakarta.

Veron, J.E.N. 2000a. Corals of the world. Vol 1. Australian Institute of Marine Sciences, Townsville. 463p.

Veron, J.E.N. 2000b. Corals of the world. Vol 2. Australian Institute of Marine Sciences, Townsville. 429p.



Lampiran 6. Foto Pengambilan Data penelitian

1. Ilustrasi Pengambilan Data Malam Hari



2. Ilustrasi Pengambilan Data Fisika dan Kimia Perairan



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Tanjung Pandan, Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tanggal 1 April 1993 dari pasangan Bapak Dahniar dan Ibu Sofiana. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pendidikan formal penulis di mulai dari SD N 35 Pangkal Pinang, SMP N 7 Pangkal Pinang, dan SMA N 4 Pangkal Pinang lulus tahun 2010. Pada tahun 2010 penulis diterima di Universitas Bangka Belitung pada Jurusan S1 Manajemen Sumberdaya Perairan, peminatan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Bangka Belitung penulis aktif dalam beberapa organisasi internal kampus diantaranya, Himpunan Mahasiswa S1 Perikanan (HIMSAPERI) dan Pinguin Diving Club (PDC). Selama menjadi mahasiswa , penulis pernah menjadi asisiten praktikum mata kuliah Widiya Selam.

Sebagai tugas akhir penulis melakukan penelitian dengan judul “asosiasi makrozoobentos pada malam hari (nokturnal) dengan terumbu karang di Perairan Turun Aban, Sungaliat, Kabupaten Bangka dan di Perairan Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah” dan dinyatakan lulus pada tanggal 02 Agustus 2016.