

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK/ <i>ABSTRACT</i> .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	3
I.3. Maksud dan Tujuan.....	4
I.4. Manfaat Penelitian.....	4
I.5. Lokasi Penelitian.....	5
I.6. Batasan Masalah .....	5
I.7. Penelitian Terdahulu .....	7
I.8. Kebaharuan Penelitian .....	11
BAB II GEOLOGI REGIONAL.....	12
II.1.    Fisiografi Regional.....	12
II.2.    Struktur Geologi Regional .....	13
II.3.    Stratigrafi Regional .....	14

II.4.	Kondisi Oseanografi.....	16
BAB III DASAR TEORI .....		19
III.1	Terumbu karang .....	19
III.2.	Batugamping atau karbonat.....	28
III.3.	<i>Reef zonation</i> dan fasies lingkungan pengendapan batuan karbonat.....	39
III.3.1.	<i>Reef Zonation</i> .....	39
III.3.2.	Fasies Lingkungan pengendapan batuan karbonat.....	43
BAB IV HIPOTESIS DAN METODOLOGI PENELITIAN .....		50
VI.1.	Hipotesis.....	50
IV.2.	Tahapan dan Metode Penelitian .....	51
IV.2.1.	Tahap Pendahuluan .....	51
IV.2.2.	Tahap Pengumpulan Data .....	51
IV.2.3.	Tahap Uji Laboratorium.....	53
IV.2.4.	Tahap Analisis Data .....	54
IV.2.5.	Tahap Pelaporan.....	54
IV.3.	Jadwal Penelitian.....	55
IV.4.	Diagram Penelitian.....	55
BAB V PENYAJIAN DATA.....		57
V.1.	Sebaran Bentuk Terumbu Karang.....	58
Transek A.....		60
Transek B .....		63

Transek C .....	64
Transek D.....	65
V.2. Sedimen Karbonat atau Klastika Karbonat .....	69
V.2.1. Biota yang berkembang .....	74
V.3. Batuan Karbonat Terlitifikasi.....	82
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....	88
VI.1 Sebaran Bentuk Terumbu Karang .....	92
VI.2 Sedimen Karbonat atau Klastika Karbonat .....	92
VI.3. Batuan Karbonat Terlitifikasi.....	100
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	103
VII.1 Kesimpulan .....	103
VII.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA .....	105

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Area lingkungan perairan hangat dan lokasi habitat terumbu karang perairan Indo-Pasifik (Gagan dkk, 2004; Boggs, 2006) .....	1
Gambar 2 (Atas) Pulau Sulawesi (Sumber: Google Earth, 2020), (Bawah) Sebaran Terumbu karang di Perairan Laut Pulau Selayar (Souhoka dan Picasouw, 2008)...	2
Gambar 3 Lokasi penelitian (Sumber: Google Earth, Agustus 2015).....	5
Gambar 4 Peta Geologi Sulawesi menunjukan daerah penelitian termasuk ke dalam West Sulawesi Plutono-Volcanic Arc (Hall and Wilson, 2000). ....	12
Gambar 5 Jalur Fisiografi Pulau Sulawesi (Smith, 1983).....	13
Gambar 6 Peta Geologi dan Korelasi Satuan Batuan Regional Selayar (Sukanto dan Supriatna, 1982). ....	15
Gambar 7 Pola Arus Permukaan rata-rata di Perairan Indonesia Timur a. Monsun Timur (Februari 1994), b. Februari (Wrytki , 1961), c. Monsun Barat (Ahmad et al., 1995).....	16
Gambar 8 Pola Arus Permukaan rata-rata di Perairan Indonesia Timur a. Monsun Barat (Februari 1994), b. Februari (Wrytki , 1961), c. Monsun Barat (Ahmad <i>et al.</i> , 1995). ....	16
Gambar 9 Pola arus permukaan di perairan Selayar pada bulan Mei dan Agustus 2015 (Bayhaqi, 2017).....	18
Gambar 10 Skema reproduksi karang (biosains.co). ....	20
Gambar 11 Kontrol level nutrisi pada pertumbuhan terumbu karang (Sanders dan Baron-Szabo, 2005).....	23
Gambar 12 Perubahan wilayah distribusi terumbu karang berdasarkan fluktuasi muka air laut (Benzie (1999), Waelbroeck dkk (2002)). ....	25
Gambar 13 Skematik tipe-tipe terumbu karang (BIRD, 1976). ....	26
Gambar 14 (A) Robust-branching, (B) Domal Porites-dominated, (C) Mixed, tabular and arborescent, (D) foliaceous Pachyseris-dominated assemblage, (E) Encrusting Millepora Tipe koral di perairan Indo-Pasifik (foto oleh L. Montaggioni).....	28
Gambar 15 Material batuan karbonat atau carbonates grains. (A) Rounded clast dengan semen sparit, (B) Angular-subangular clast dengan matriks mikrit (gelap), (C) Mixed skeletal grains (B= bryozoan, Br= brachiopod, C=crinoid,	

F=foraminifera) dengan sparit, (D) Ooids dengansparit (putih), (E) Ooids radial dengan sparit (putih) kalsit (gelap), (F) <i>Pellets cemented with sparry calcite</i> (Boggs, 2006).....	30
Gambar 16 Mikritisasi dan sementasi pada ooids (Boggs, 2006).....	31
Gambar 17 Mikrit (Boggs, 2006).....	32
Gambar 18 Sparit (putih) (Boggs, 2006).....	33
Gambar 19 Klasifikasi batuan karbonat Folk (1959, 1962).....	34
Gambar 20Klasifikasi batuan karbonat Folk (1959, 1962).....	35
Gambar 21 Klasifikasi batuan karbonat Dunham (1962). ....	36
Gambar 22 Klasifikasi batuan karbonat Embri & Klovan (1971), modifikasi Dunham (1962). ....	37
Gambar 23 Klasifikasi batuan karbonat Embri & Klovan (1971), modifikasi Dunham (1962). ....	38
Gambar 24 Zonasi geomorfologi lingkungan terumbu karang (Hopley, 2011; Images copyright of Google Earth, DigitalGlobe and GeoEye, 2010). ....	41
Gambar 25 Bentuk terumbu karang (atas) dan model lingkungan pembentukan batuan karbonat (bawah) (James, 1979, 1983).....	42
Gambar 26 Platform lingkungan pengendapan batuan karbonat (James & Kendal , 1992 ; Wright & Burchette, 1996; Boggs, 2006). ....	44
Gambar 27 Lingkungan pengendapan material karbonat tipe rimmed platform (James , 1984; Boggs, 2006). ....	45
Gambar 28 Zonasi dan fasies model (Longman, 1981). ....	46
Gambar 29 Distribusi fasies pada reef complex (Tucker & Wright, 1990). ....	47
Gambar 30 <i>Ramp platform</i> (Vicens, 2008; Pomar, 2001). ....	48
Gambar 31 <i>Homoclinal carbonate ramp</i> (Wright, 1986; Burchette dkk, 1990)....	49
Gambar 32 Metode pengambilan data lapangan (UPT dan LIT) (Kurniawan et al. 2019). ....	52
Gambar 33 Lokasi Titik Pengamatan (atas), contoh ilustrasi titik pengamatan dan sebaran titik pengamatan di dasar laut (bawah). ....	53
Gambar 34 Diagram Alir Penelitian. ....	56
Gambar 35 Lokasi Pengambilan Sampel. ....	58
Gambar 36 Titik Penyelaman A0.....	60

Gambar 37 Titik Penyelaman A1.....	60
Gambar 38 Titik Penyelaman A2.....	61
Gambar 39 Titik Penyelaman A3.....	61
Gambar 40 Titik Penyelaman A4.....	62
Gambar 41 Titik Penyelaman B1.....	63
Gambar 42 Titik Penyelaman B2.....	64
Gambar 43 Titik Penyelaman C1.....	64
Gambar 44 Titik Penyelaman C2.....	65
Gambar 45 Titik Penyelaman D1.....	66
Gambar 46 Titik Penyelaman D2.....	66
Gambar 47 Titik Penyelaman D3.....	67
Gambar 48 Titik Penyelaman D4.....	67
Gambar 49 Titik Penyelaman D5.....	68
Gambar 50 Grafik ukuran butir sampel line A.....	71
Gambar 51 Grafik ukuran butir sampel line B.....	71
Gambar 52 Grafik ukuran butir sampel line C.....	72
Gambar 53 Grafik ukuran butir sampel line D.....	73
Gambar 54 Foraminifera Genus Calcarina (a), Genus Baculogypsina (b), Genus Sorites (c), Genus Amphistegina (d), Genus Marginophora(e), Genus Textulatia (f), Genus Neorotalia (g), Genus Peneroplis (h), dan Genus Quinqueloculina (i).	78
Gambar 55 Foraminifera Genus Triloculina (j), Genus Spiroluculina (k), Genus Elphidium (l), Genus Operculina (m), Genus Coscinospira (n), Genus Pseudorotalia (o), Genus Heterostegina (p), Gastropoda (q), dan Bracyopoda (r).	80
.....	80
Gambar 56 Singkapan Batuan Karbonat.....	82
Gambar 57 Kenampakan petrologi batuan sampel A. ....	83
Gambar 58 Kenampakan petrografi PPL, XPL, dan GIPS sampel A.....	84
Gambar 59 Kenampakan petrologi batuan sampel B.....	85
Gambar 60 Kenampakan petrografi PPL, XPL, dan GIPS sampel B. ....	86
Gambar 61 Kolom Litologi batuan terlitifikasi.....	87
Gambar 62 Peta batimetri daerah penelitian. ....	88
Gambar 63 Geometri bawah laut daerah penelitian. ....	89

Gambar 64 Pola arus daerah penelitian.....	90
Gambar 65 Zonasi 3D <i>ramp platform</i> daerah penelitian. ....	90
Gambar 66 Zonasi daerah penelitian.....	91
Gambar 67 Perbandingan morfologi butir sedimen sampel A0 (atas) dan A4 (bawah). Ukuran butir pasir kasar (kanan) dan pasir halus (kiri). ....	93
Gambar 68 Grafik sebaran ukuran butir zona inner ramp.....	94
Gambar 69 Grafik sebaran ukuran butir zona middle ramp.....	94
Gambar 70 Grafik sebaran ukuran butir zona ramp slope. ....	95
Gambar 71 Persentase biota zona <i>Inner Ramp</i> . ....	96
Gambar 72 Persentase biota zona <i>Middle Ramp</i> .....	97
Gambar 73 Persentase biota zona <i>Ramp Slope</i> . ....	98
Gambar 74 Ilustrasi 3D daerah penelitian.....	100
Gambar 75 Perbandingan komposisi batuan terlitifikasi dan butir karbonat. ....	101
Gambar 76 Lokasi lingkungan pengendapan batuan terlitifikasi.....	102

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian terdahulu.....	7
Tabel 2 Jadwal penelitian yang direncanakan oleh penulis. ....	55
Tabel 3 Data Titik Penyelaman.....	57
Tabel 4 Persentase Sebaran Tipe Terumbu Karang. ....	59
Tabel 5 Persentase ukuran butir. ....	69
Tabel 6 Persentase biota pada masing-masing titik penyelamanan. ....	75
Tabel 7 Persentase biota pada masing-masing zonasi.....	81
Tabel 8 Komposisi zonasi karbonat platform. ....	91
Tabel 9 Karakteristik zonasi daerah penelitian. ....	99