

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT (*Kappaphycus
alvarezii*) VARIETAS HIJAU DAN COKLAT DENGAN
METODE LONGLINE**

SKRIPSI



R.MOHD MUSLIMUS SYAFIQ

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT (*Kappaphycus
alvarezii*) VARIETAS HIJAU DAN COKLAT DENGAN
METODE *LONGLINE***

SKRIPSI



R.MOHD MUSLIMUS SYAFIQ

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

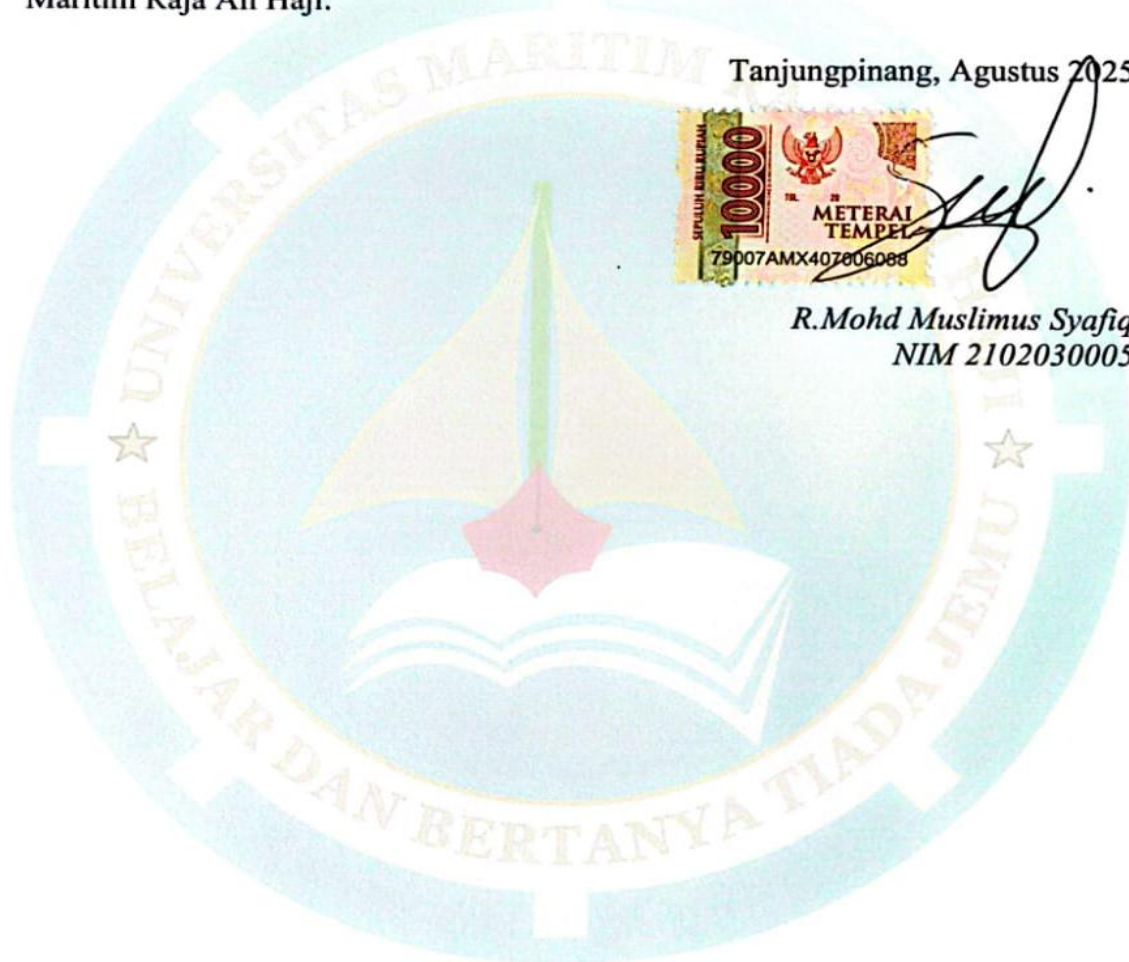
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Perbandingan Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Varietas Hijau Dan Coklat Dengan Metode *Longline* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Agustus 2025



R.Mohd Muslimus Syafiq
NIM 2102030005





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

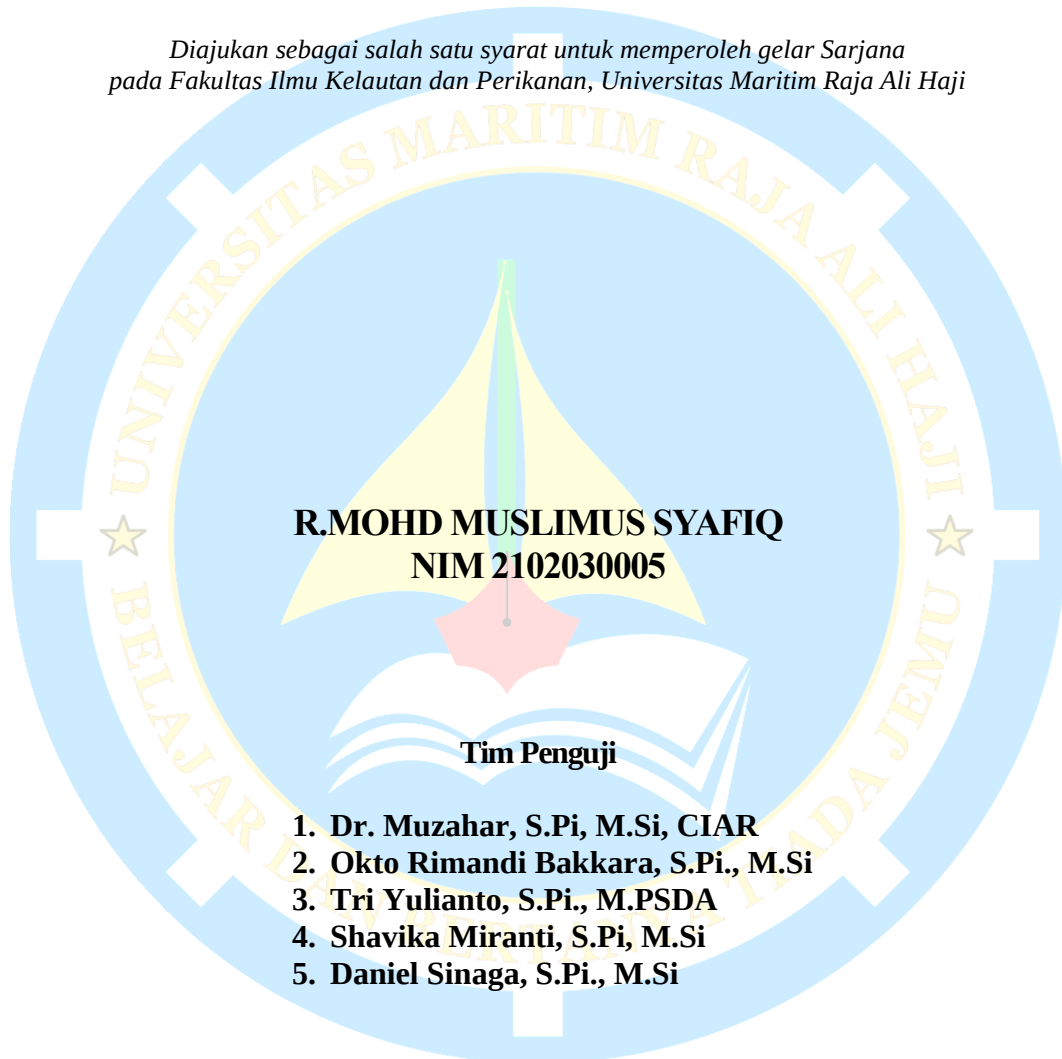
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT (*Kappaphycus
alvarezii*) VARIETAS HIJAU DAN COKLAT DENGAN
METODE *LONGLINE***

**SKRIPSI
DALAM BIDANG BUDIDAYA PERAIRAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**R.MOHD MUSLIMUS SYAFIQ
NIM 2102030005**

Tim Penguji

- 1. Dr. Muzahar, S.Pi, M.Si, CIAR**
- 2. Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si**
- 3. Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA**
- 4. Shavika Miranti, S.Pi, M.Si**
- 5. Daniel Sinaga, S.Pi., M.Si**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

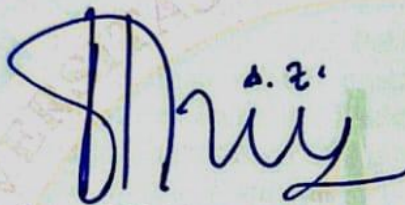
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perbandingan Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Varietas Hijau Dan Coklat Dengan Metode LongLine
Nama : R.Mohd Muslimus Syafiq
NIM : 2102030005
Program Studi : Budidaya Perairan

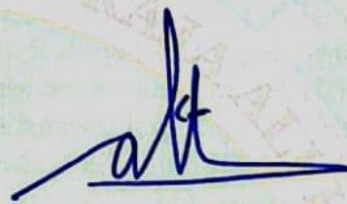
Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Dr. Muzahar, S.Pi, M.Si, CIAR
NIPPPK 197111062021211002



Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si
NIP 198910212022031006

Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si
NIPPPK 197602222021211004



Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si
NIP 198910212022031006

Tanggal Ujian: 22 Juli 2025

Tanggal Lulus: 01 - 08 - 25

RIWAYAT HIDUP PENULIS



R. Mohd Muslimus Syafiq dilahirkan di Tanjung Balai Karimun pada tanggal 31 Desember 2002 sebagai anak ke empat dari Bapak R. Ruslan dan Ibu R. Zaiton. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri 001 Karimun (2009-2015), SMP Negeri 1 Karimun, SMA Negeri 1 Karimun. Setelah lulus SMA penulis diterima sebagai mahasiswa Budidaya Perairan di Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui SNMPTN pada tahun 2021. Selama menjadi mahasiswa Budidaya Perairan penulis aktif di organisasi seperti Hima Prodi Budidaya Perairan, UKM Coral dan UKM Maritime Diving Club. Penulis pernah mengikuti kegiatan transplantasi karang di Desa Pengudang dan aktif menjadi volunteer transplantasi karang di komunitas Bintang Coral Restoration. Penulis telah melaksanakan PKL dengan mengikuti kegiatan PPK ORMAWA di Desa Madong pada tahun 2023. Sebagai tugas akhir penulis melakukan penelitian di Desa Pelakak, Dabo Singkep dengan judul “Perbandingan Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Varietas Hijau Dan Coklat Dengan Metode LongLine” pada tahun 2024.

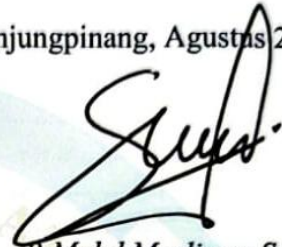
PRAKATA

Penulis panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT atas berkah dan rahmatnya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Perbandingan Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Varietas Hijau Dan Coklat Dengan Metode *Longline*” ini dapat diselesaikan dengan baik hingga selesai. Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan benar karena adanya kontribusi dari berbagai pihak yang turut berperan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang ikut serta membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini:

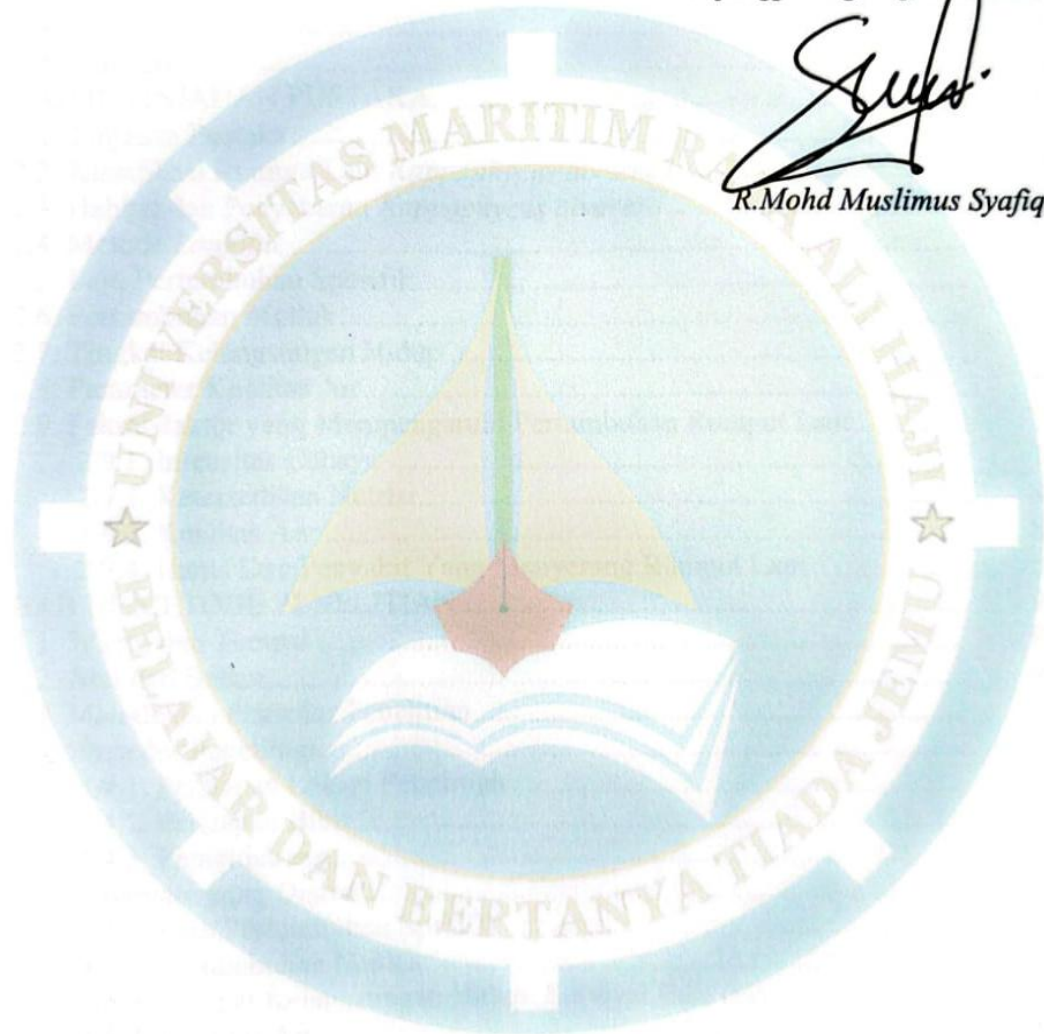
1. Orang tua saya, Bapak R.Ruslan dan Ibu R.Zaiton, yang saya cintai yang selalu memberikan dukungan dan do'a dalam penyusunan skripsi.
2. Raja Indah Faradila, S.Pd, Raja Hayatun Nisa, A.Md.Keb, abang dan adik penulis serta keluarga besar yang selalu mendoakan selama perkuliahan.
3. Bapak Dr. Donny Apdillah, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Ibu Shavika Miranti, S.Pi.,M.Si selaku Ketua jurusan Teknologi Industri Perikanan.
5. Bapak Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si selaku koordinator Prodi Budidaya Perairan dan dosen pembimbing kedua.
6. Bapak Dr. Muzahar, S.Pi, M.Si, CIAR selaku dosen pembimbing pertama.
7. Nuri Khoiriah, Kak Mega Tania, Bang Tito Anri Yadi, Pak Aziz, David Darmawan, achmad alhadi baden, dan Ferliyansyah yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian dan pengerjaan skripsi.
8. Teman seperjuangan Prodi Budidaya Perairan Angkatan 2021, yang telah memberi dukungan, saran, serta kerja sama yang baik selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
9. Teman-teman UKM dan HMJ yang telah memberikan pengalaman baru dan kebersamaan berharga selama perkuliahan.
10. Diri saya sendiri yang telah menyusun dan mampu untuk menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

Penulis mengakui bahwa masih terdapat beberapa kekurangan, baik dari segi teknik penulisan maupun tata bahasa. Penulis sangat mengharapkan masukan serta saran dari pihak pembaca yang bersifat untuk memperbaiki skripsi. Akhir kata, penulis menyampaikan rasa terima kasih.

Tanjungpinang, Agustus 2025



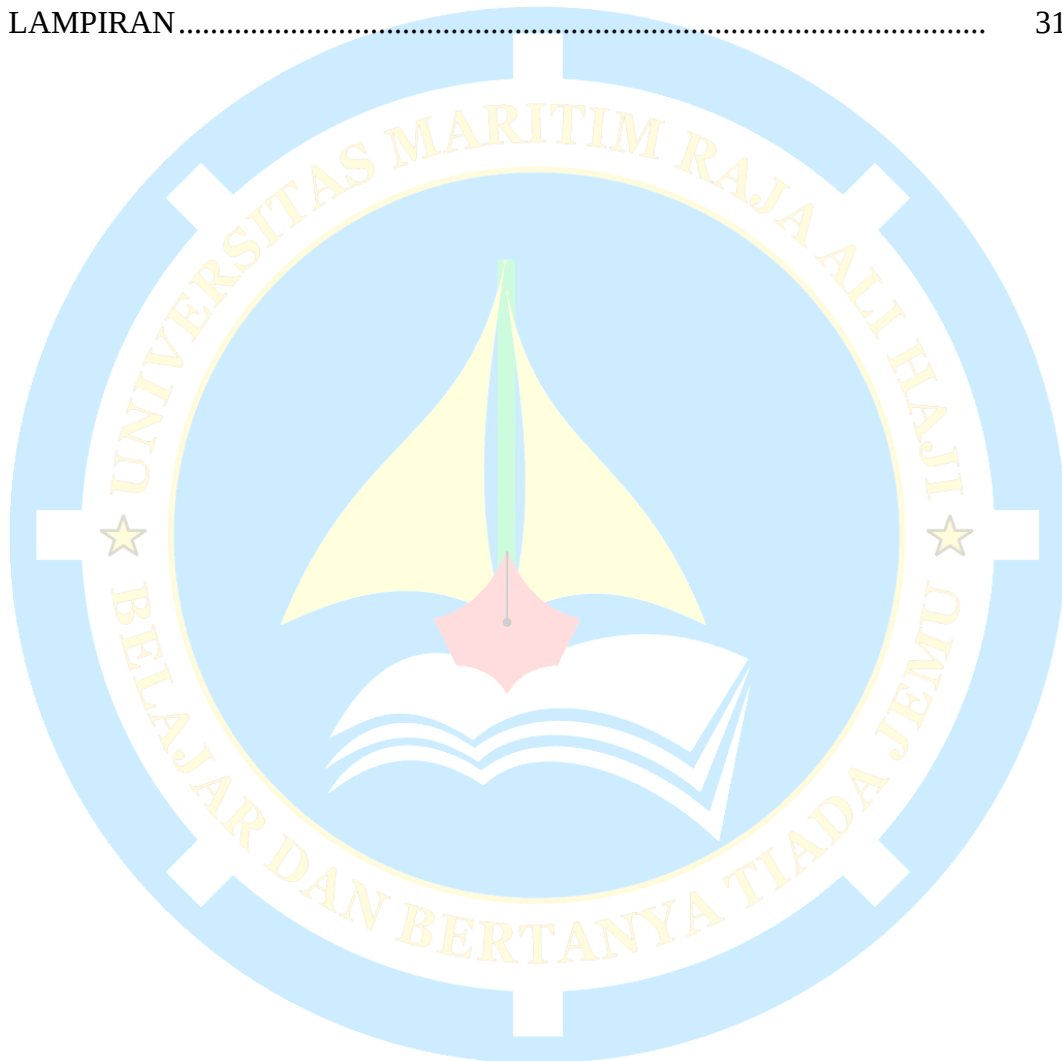
R. Mohd Muslimus Syafiq



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Klasifikasi Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i>	5
2.3. Habitat dan Penyebaran <i>Kappaphycus alvarezii</i>	5
2.4. Metode <i>Longline</i>	5
2.5. Laju Pertumbuhan Spesifik	6
2.6. Pertumbuhan Mutlak.....	6
2.7. Tingkat Kelangsungan Hidup	6
2.8. Parameter Kualitas Air.....	7
2.9. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Rumput Laut.....	7
2.9.1. Intensitas Cahaya	7
2.9.2. Ketersediaan Nutrisi.....	8
2.9.3. Kualitas Air	8
2.9.4. Hama Dan Penyakit Yang Menyerang Rumput Laut	8
BAB III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	10
3.4. Prosedur Penelitian.....	11
3.4.1. Persiapan Lokasi Penelitian	11
3.4.2. Persiapan Bibit	11
3.4.3. Pemeliharaan.....	11
3.5. Parameter yang Diamati.....	12
3.5.1. Laju Pertumbuhan Spesifik.....	12
3.5.2. Pertumbuhan Mutlak.....	12
3.5.3. Tingkat Kelangsungan Hidup/ Survival Rate (%)	12
3.5.4. Kualitas Air	13
3.6. Analisis Data	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Hasil	14
4.1.1. Laju Pertumbuhan Spesifik.....	14
4.1.2. Pertumbuhan Mutlak.....	15
4.1.3. Tingkat Kelangsungan Hidup	15
4.1.4. Kualitas Air	16
4.1.4.1. Parameter Kualitas Air Harian	16

4.2. Pembahasan.....	19
4.2.1. Laju Pertumbuhan Spesifik.....	19
4.2.2. Pertumbuhan Mutlak.....	20
4.2.3. Tingkat Kelangsungan Hidup	21
4.2.4. Kualitas Air	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31



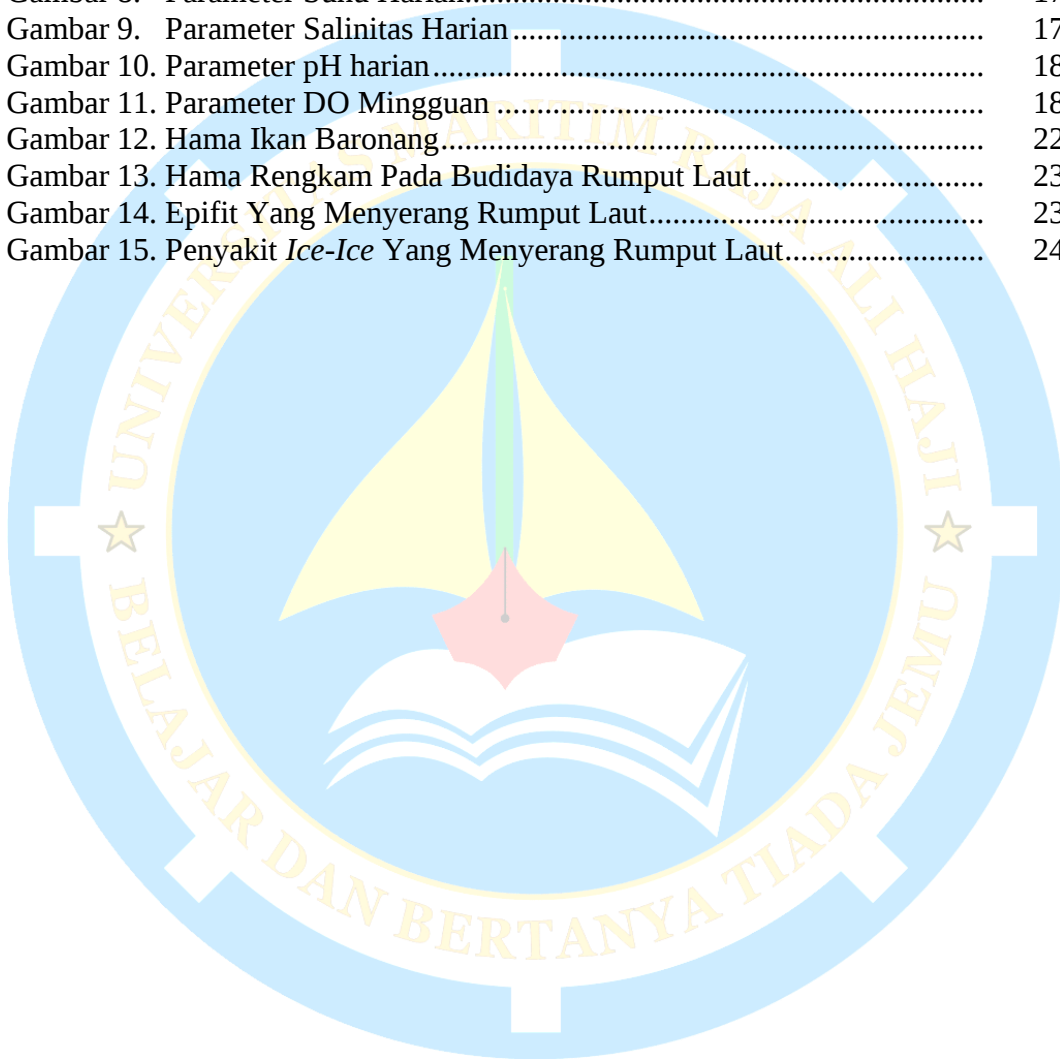
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Parameter Kualitas Air Budidaya Rumput Laut SNI 7579.2 (2010)	7
Tabel 2. Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian	9
Tabel 3. Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	10
Tabel 4. Tata Letak Media Penelitian	10
Tabel 5. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air Selama Pemeliharaan.....	16



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Kappaphycus alvarezii</i> Varietas Hijau	4
Gambar 2. <i>Kappaphycus alvarezii</i> Varietas Coklat	4
Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian	9
Gambar 4. Rancangan Sarana Budidaya Rumput Laut.....	10
Gambar 5. Laju Pertumbuhan Spesifik Rumput Laut.....	14
Gambar 6. Pertumbuhan Mutlak	15
Gambar 7. Tingkat Kelangsungan Hidup Rumput Laut <i>K. alvarezii</i>	16
Gambar 8. Parameter Suhu Harian.....	17
Gambar 9. Parameter Salinitas Harian.....	17
Gambar 10. Parameter pH harian.....	18
Gambar 11. Parameter DO Mingguan	18
Gambar 12. Hama Ikan Baronang.....	22
Gambar 13. Hama Rengam Pada Budidaya Rumput Laut.....	23
Gambar 14. Epifit Yang Menyerang Rumput Laut.....	23
Gambar 15. Penyakit <i>Ice-Ice</i> Yang Menyerang Rumput Laut.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji T Parameter Laju Pertumbuhan Spesifik.....	32
Lampiran 2. Uji T Parameter Pertumbuhan Mutlak.....	33
Lampiran 3. Uji T Parameter tingkat kelangsungan hidup	34
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	35

