

FORTIFIKASI TEPUNG RUMPUT LAUT MERAH (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KANDUNGAN NILAI GIZI DAN KARAKTERISTIK FISIK MI KERING

SKRIPSI



ZAID AR RIJAL SHOBARIN SYAKUR

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

FORTIFIKASI TEPUNG RUMPUT LAUT MERAH (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KANDUNGAN NILAI GIZI DAN KARAKTERISTIK FISIK MI KERING

SKRIPSI



ZAID AR RIJAL SHOBARIN SYAKUR

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

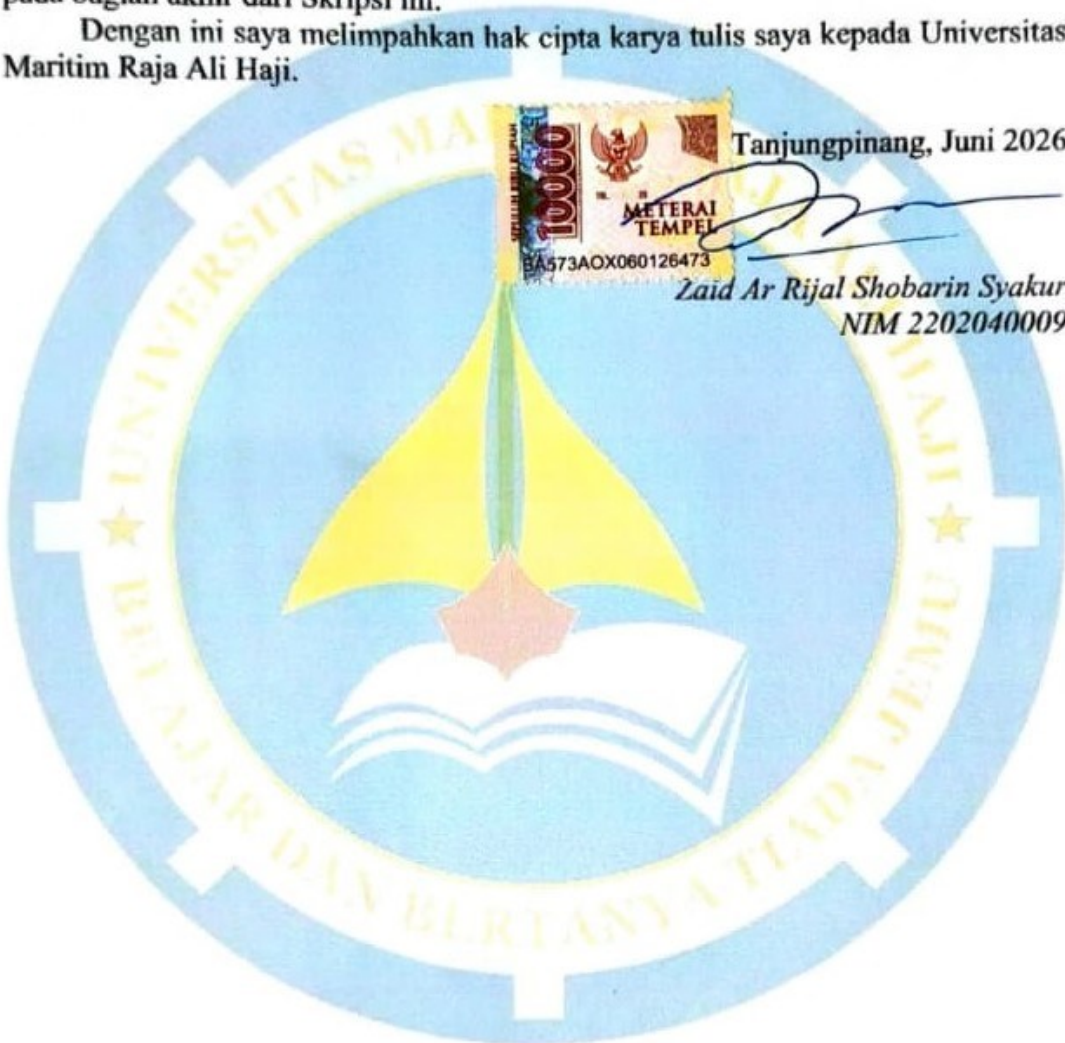
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Fortifikasi Tepung Rumput Laut Merah (Eucheuma cottonii) Terhadap Kandungan Nilai Gizi dan Karakteristik Fisik Mi Kering* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang 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, Juni 2026



Zaid Ar Rijal Shobarin Syakur
NIM 2202040009





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2022
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.

FORTIFIKASI TEPUNG RUMPUT LAUT MERAH (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KANDUNGAN NILAI GIZI DAN KARAKTERISTIK FISIK MI KERING

**SKRIPSI
DALAM BIDANG TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**

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

**ZAID AR RIJAL SHOBARIN SYAKUR
NIM 2202040009**

Tim Penguji

1. Jumsurizal, S.Pi, M.Si
2. Cindytia Prastari S.Pi, M.Si
3. R. Marwita Sari Putri, S.Pi, M.Si
4. Prof. Dr. Lily Viruly, S.TP, M.Si
5. Benny Manullang, S.Pi, M.Si

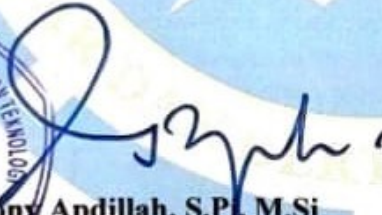
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Fortifikasi Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*)
Terhadap Kandungan Nilai Gizi dan Karakteristik Fisik Mi Kering
Nama : Zaid Ar Rijal Shobarin Syakur
NIM : 2202040009
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing	Anggota Pembimbing
	
Jumsurizal, S.Pi, M.Si NIP 198910162022031004	Cindytia Prastari, S.Pi, M.Si NIP 199306102024062001
Mengetahui	
Dekan	Koordinator Program Studi
	
Dr. Dony Apdillah, S.Pi, M.Si NIPPPK 1976022220212110004	R. Marwita Sari Putri, S.Pi, M.Si NIPPPK 198503312024212014



Tanggal Ujian: 11 Juni 2026

Tanggal Lulus: 16 - 07 - 26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama Zaid Ar Rijal Shobarin Syakur. Lahir di Kota Batam pada tanggal 17 Februari 2004. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Islam Integral Luqman Hakim Kota Batam, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Islam Terpadu Imam Syafi'i Kota Batam, dan pendidikan menengah atas di SMA Islam Terpadu Imam Syafi'i Kota Batam. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan. Pada periode 2023–2024, penulis menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan pada divisi Humas dan Pemberdayaan Manusia. Selanjutnya pada periode 2024–2025, penulis aktif pada bidang Komunikasi dan Informasi (Kominfo) dengan tugas mengelola media sosial Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan. Selain aktif berorganisasi, penulis juga terlibat dalam kegiatan penelitian mengenai formulasi dan karakterisasi fisik dan kimia mi kering dengan penambahan tepung rumput laut merah (*Eucheuma cottonii*). Pada tahun 2025, penulis pernah melaksanakan kegiatan praktik keterampilan lapang/magang di PT Bintang Intan Gemilang.

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanu wa ta'ala atas segala Rahmat dan karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Fortifikasi Tepung Rumput Laut Merah (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Kandungan Nilai Gizi dan Karakteristik Fisik Mi Kering" dengan baik.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat berbagai tantangan dan hambatan yang dihadapi. Namun berkat ketekunan, doa serta dukungan dari berbagai pihak, seluruh kendala tersebut dapat terselesaikan. Penulis juga menyadari karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan oleh penulis. Penulis ingin memberikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Orang tua saya Arief Dwi Purnomo dan Dwi Wahyutin, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun materi serta semangat yang tiada henti kepada penulis.
2. Kepada Ibu R Marwita Sari Putri, S.Pi, M.Si selaku koordinator Prodi Teknologi Hasil Perikanan FIKP UMRAH.
3. Bapak Jumsurizal S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik dan ketua pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi kepada penulis.
4. Ibu Cindytia Prastari S.Pi, M.Si selaku anggota pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi kepada penulis.
5. Seluruh teman sejawat penulis yang memberikan semangat dan dukungan saat penulis menghadapi kesulitan, sehingga penulis dapat terus termotivasi.

Tanjungpinang, Juni 2026

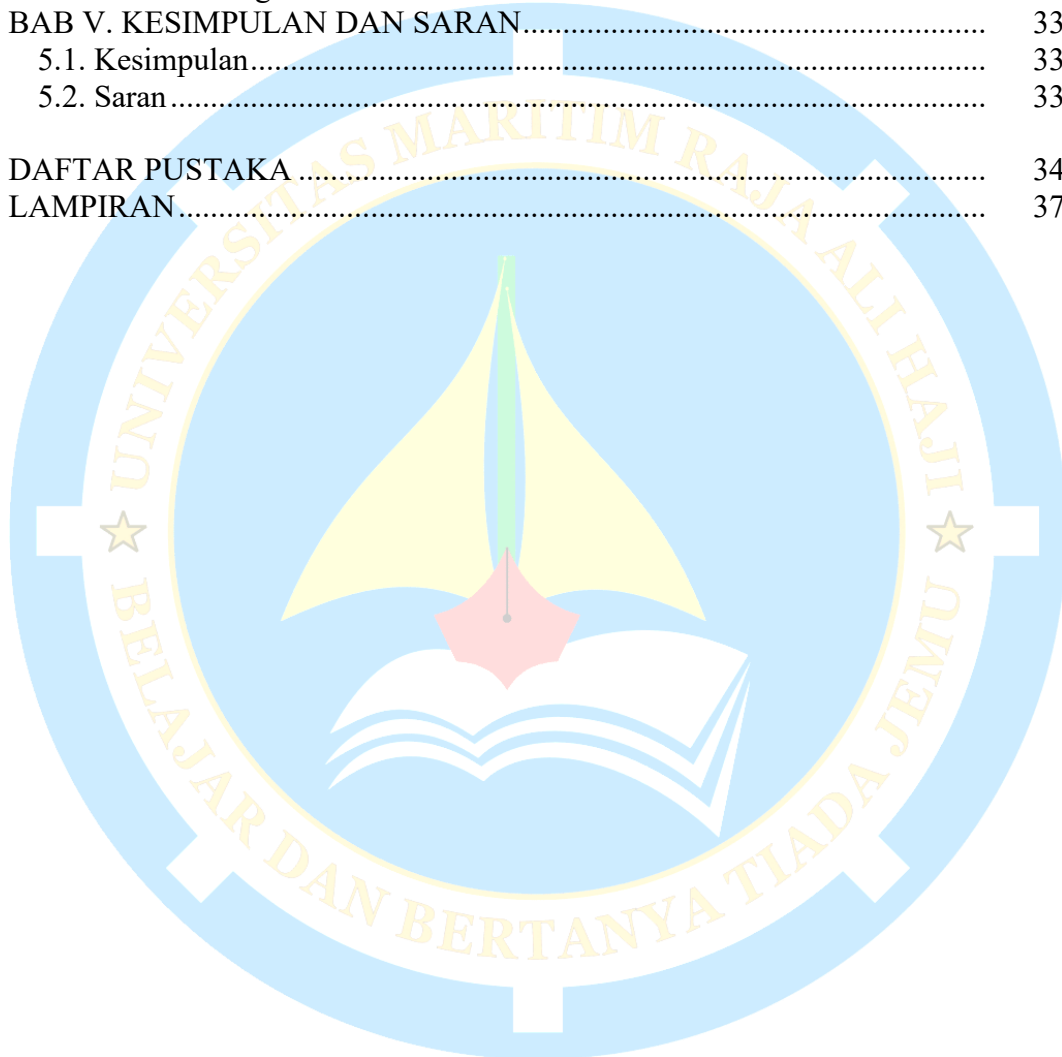


Zaid Ar Rijal Shobarin Syakur

DAFTAR ISI

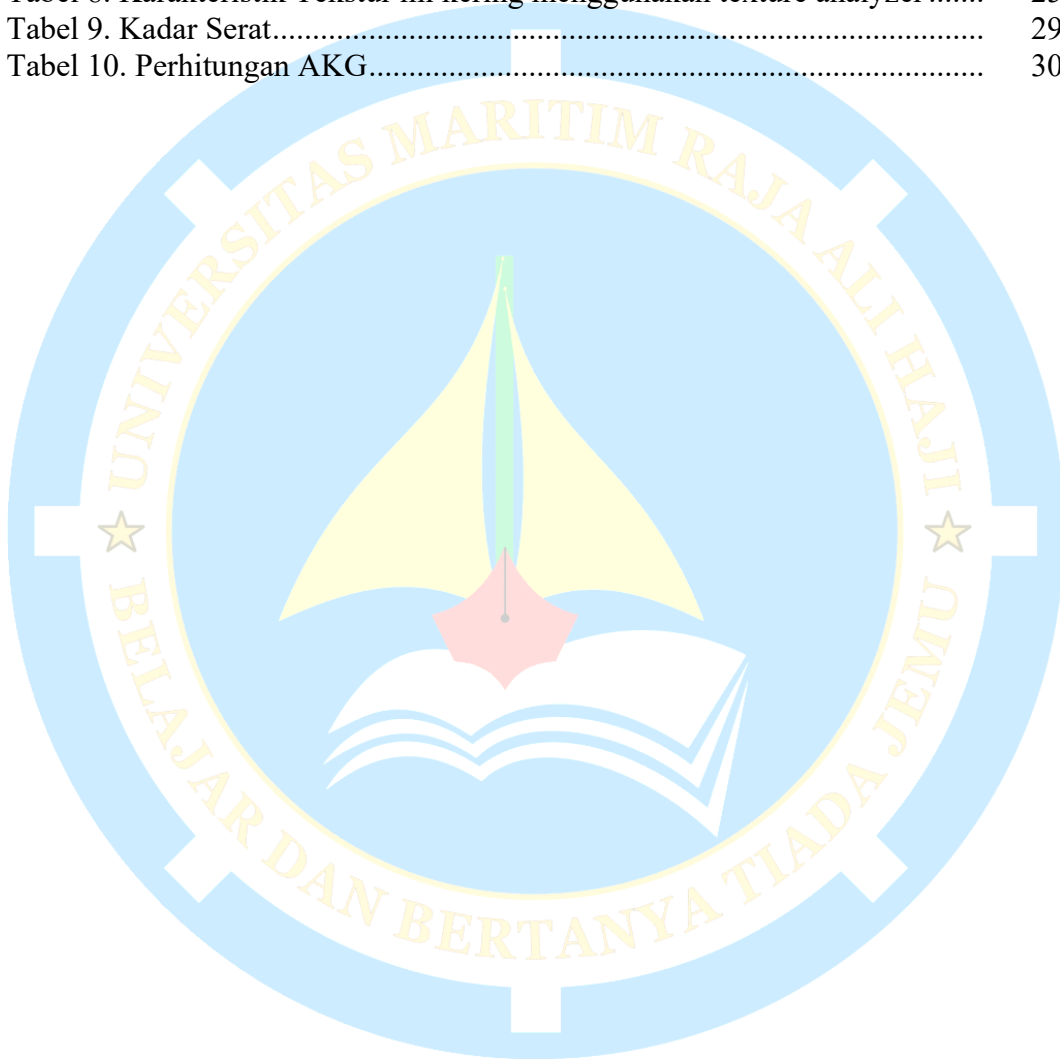
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	2
1.5. Hipotesis.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Deskripsi <i>Eucheuma cottonii</i>	4
2.1.1. Kandungan Gizi <i>Eucheuma cottonii</i>	5
2.1.2. Sifat Fisiologi <i>Eucheuma cottonii</i>	5
2.2. Deskripsi Mi Kering (SNI 8217:2015).....	6
2.3. Fortifikasi Mi dengan Bahan Fungsional.....	6
2.3.1. Tujuan dan Prinsip Fortifikasi Pangan.....	6
2.3.2. Studi Terdahulu Rumput Laut.....	7
2.3.3. Pengaruh Fortifikasi.....	7
BAB III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat.....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	10
3.3.1. Prosedur Pembuatan Mi Kering.....	10
3.3.2. Formulasi Mi Kering.....	11
3.4. Uji Hedonik.....	11
3.5.1. Kadar Air (SNI 8217:2015).....	12
3.5.2. Kadar Abu (SNI 8217:2015).....	12
3.5.3. Kadar Lemak (SNI 8217:2015).....	12
3.5.4. Kadar Protein (SNI 8217:2015).....	13
3.5.5. Kadar Karbohidrat (<i>by difference method</i>).....	13
3.6. Uji Tekstur menggunakan <i>Texture Analyzer</i>	14
3.7. Analisis Serat Kasar (SNI 01-2891-1992).....	14
3.8. Perhitungan AKG.....	14
3.9. Analisis Data.....	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Karakteristik Hedonik Mi Kering.....	15
4.1.1. Parameter Warna.....	15
4.1.2. Parameter Aroma.....	16
4.1.3. Parameter Rasa.....	17
4.1.4. Parameter Tekstur.....	18
4.2. Pembahasan.....	18
4.2.1. Kadar Air.....	19
4.2.2. Kadar Abu.....	20
4.2.3. Kadar Lemak.....	21

4.2.4. Kadar Protein	22
4.2.5. Kadar Karbohidrat	23
4.3. Tekstur Mi Kering menggunakan <i>Texture Analyzer</i>	24
4.3.1. Kekerasan (<i>Hardness</i>).....	25
4.3.2. Kerapuhan (<i>Fracturability</i>).....	26
4.3.3. Kepaduan (<i>Cohesiveness</i>).....	27
4.3.4. Daya Kunyah (<i>Chewiness</i>).....	27
4.4. Kadar Serat dan Kontribusi AKG.....	28
4.4.1. Kandungan Serat Kasar	29
4.4.2. Perhitungan AKG	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	37



DAFTAR TABEL

Tabel 1. SNI Mi Kering	6
Tabel 2. Fortifikasi Rumput Laut.....	7
Tabel 3. Alat-alat penelitian.....	9
Tabel 4. Bahan-bahan Penelitian.....	9
Tabel 5. Formulasi Mi Kering.....	11
Tabel 6. Parameter Sensori Mi Kering.....	15
Tabel 7. Kandungan Proksimat Mi Kering	19
Tabel 8. Karakteristik Tekstur mi kering menggunakan texture analyzer	25
Tabel 9. Kadar Serat.....	29
Tabel 10. Perhitungan AKG.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Eucheuma cottonii</i> (Ananda, 2019).....	4
Gambar 2. Alur Proses Penelitian (Modifikasi Hasanah <i>et al.</i> , 2021)	10



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan Mi Kering.....	38
Lampiran 2. Proses Uji Organoleptik	39
Lampiran 3. Proses Uji Produk di Lab Kimia.....	40
Lampiran 4. Hasil Uji ANOVA Data Organoleptik.....	42
Lampiran 5. Hasil Uji ANOVA Data Proksimat	44
Lampiran 6. Lembar penilaian uji hedonik	45
Lampiran 7. Hasil Uji Tekstur	46
Lampiran 8. Perhitungan AKG	47

