

**FORMULASI *FITOFU BITES* BERBASIS IKAN TAMBAN
(*Sardinella lemuru*) SEBAGAI CEMILAN BERGIZI**

SKRIPSI



DEVI NATASARI

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

**FORMULASI *FITOFU BITES* BERBASIS IKAN TAMBAN
(*Sardinella lemuru*) SEBAGAI CEMILAN BERGIZI**

SKRIPSI



DEVI NATASARI

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

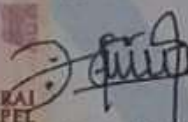
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *FORMULASI FITOFU BITES BERBASIS IKAN TAMBAN (Sardinella lemuru) SEBAGAI CEMILAN BERGIZI* 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, Juli 2026





Devi Natasari
NIM 2202040010



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2026
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

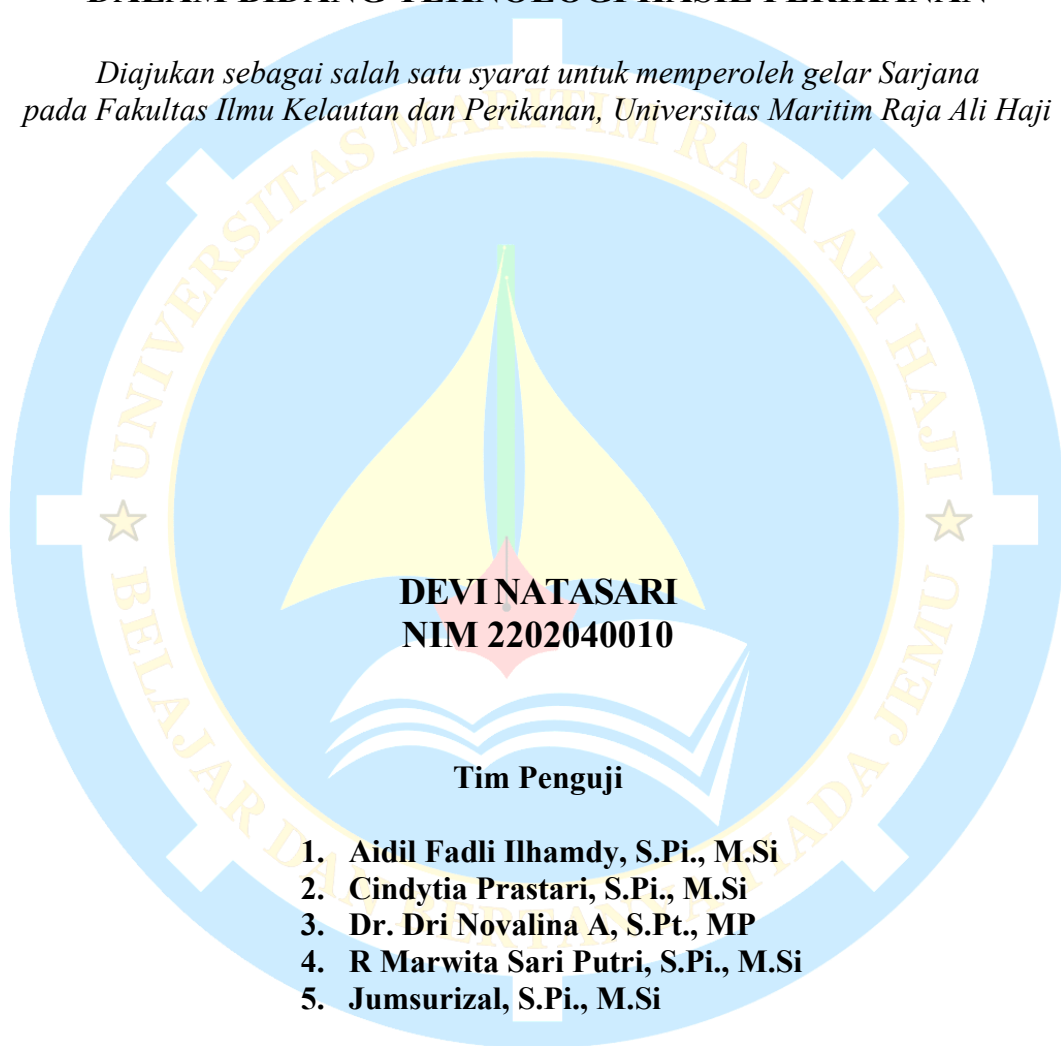
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**FORMULASI *FITOFU BITES* BERBASIS IKAN TAMBAN
(*Sardinella lemuru*) SEBAGAI CEMILAN BERGIZI**

**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*



1. Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si
2. Cindytia Prastari, S.Pi., M.Si
3. Dr. Dri Novalina A, S.Pt., MP
4. R Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si
5. Jumsurizal, S.Pi., M.Si

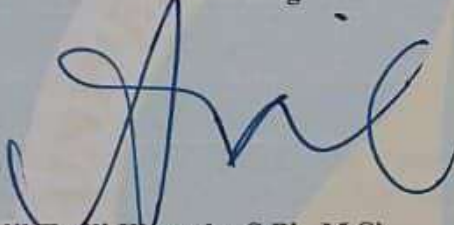
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Usulan Penelitian : Formulasi *Fitofu Bites* Berbasis Ikan Tamban (*Sardinella lemuru*) sebagai Cemilan Bergizi
Nama : Devi Natasari
NIM : 2202040010
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing



Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si
NIP 198805172019031011

Anggota Pembimbing



Cindytia Prastari, S.Pi., M.Si
NIP 199306102024062001

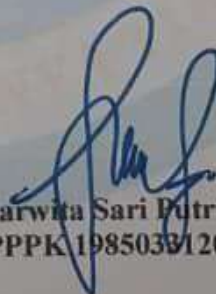
Mengetahui

Dekan



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

Koordinator Program Studi



R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si
NIPPPK 198503312024212014

Tanggal Ujian: 22 Mei 2026

Tanggal Lulus: 28 - 07 - 26

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Devi Natasari lahir di Subi Besar, Kabupaten Natuna, Provinsi Kepulauan Riau pada tanggal 06 Desember 2003. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak M. Nasir dan Ibu Marbiah. Penulis memulai pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 003 Subi pada tahun 2010 dan berhasil menyelesaikan pendidikan pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Subi pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 1 Bunguran Timur dengan mengambil jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. Selama menjalani masa perkuliahan, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik maupun non-akademik. Dalam kegiatan akademik, penulis pernah mengikuti Praktik Magang di CV. Bening Jati Anugrah, Parung, Bogor. Selain itu, penulis juga mengikuti sertifikasi CPPOB. Di bidang non-akademik, penulis aktif mengikuti kegiatan lomba kewirausahaan (*Entrepreneurship*). Penulis juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan, yaitu Himpanan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMA THP). Pada periode 2023/2024, penulis menjabat sebagai anggota Divisi Kewirausahaan pada periode 2024/2025 penulis menjabat sebagai Ketua Umum HIMA THP. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, penulis menyusun skripsi yang berjudul “Formulasi *Fitofu Bites* Berbasis Ikan Tamban (*Sardinella lemuru*) sebagai Cemilan Bergizi.” Melalui penelitian tersebut, penulis berharap dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan diversifikasi produk pangan berbasis hasil perikanan yang bergizi, inovatif, dan memiliki nilai tambah bagi masyarakat.

.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Formulasi *Fitofu Bites* Berbasis Ikan Tamban (*Sardinella lemuru*) Sebagai Cemilan Bergizi”. Proses pengerjaan tugas akhir ini tidak terlepas dari do’a, bantuan serta semangat dari berbagai belah pihak. Setiap halaman yang tertera dalam tugas akhir ini sangatlah penting dan berarti begitupun pada halaman persembahan/prakata ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda tercinta sebagai cinta pertama anak bungsu yang tidak kecil ini lagi. Terimakasih atas segala ketulusan dan keteguhan untuk selalu mendoakan, menyemangati, menyayangi, menasehati tanpa henti selama hidup penulis hingga saat ini, walaupun dirimu tidak pernah duduk dan mengenyam pendidikan tinggi, namun dirimu mampu mengantarkan penulis hingga titik ini. Terimakasih atas setiap titik keringat yang keluar untuk membahagiakan putri bungsumu ini. Gelar ini menjadi bukti bahwa dirimu ayah yang hebat, hiduplah lebih lama dan sehat hingga bisa menyaksikan banyak momen Bahagia lainnya dihidup penulis. Gelar S.Pi ini penulis persembahkan untukmu ayahku dan cinta pertamaku.
2. Ibunda sekaligus pintu syurgaku terimakasih karna telah mengusahakan segalanya untuk anak bungsumu ini, terimakasih karena selalu menjadi tempat pulang dan berkeluh kesah selama ini, doamu dukunganmu dan segala hal yang tidak bisa disebutkan secara rinci menjadi alasan penulis untuk tetap kuat hingga akhir perkuliahan ini. semoga segala doa baikmu selama ini menjadi baik untukmu juga. Terima kasih sudah kuat melawan segala penyakitmu hingga saat ini demi penulis. Gelar ini penulis persembahkan untukmu, meskipun dirimu tidak memiliki gelar semoga dengan gelarku ini bisa menjadi hal bisa kamu banggakan kedepannya.
3. Bapak Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Bapak Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu

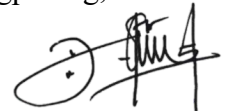
Kelautan dan Perikanan sekaligus Ketua Dosen Pembimbing yang sudah membantu membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas dalam masa perkuliahan, memberikan arahan dan saran selama penelitian berlangsung hingga selesai.

5. Ibu Cindytia Prastari, S.Pi., M.Si selaku Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan sekaligus Anggota Dosen Pembimbing yang membantu dalam memberikan saran, masukan dan ilmu kepada penulis selama penelitian hingga penulisan tugas akhir ini selesai.
6. Ibu R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan sekaligus Dosen Penasehat Akademik. Terimakasih atas segala ilmu dan arahan selama 4 tahun perkuliahan ini.
7. Seluruh Civitas Akademika Teknologi Hasil Perikanan atas ilmu, bantuan dan arahan selama menjadi bagian dari Keluarga Besar THP UMRAH.
8. Saudara kandung saya Deni Saputra, Dina Sapitri dan Desima Winarti yang selalu memberi semangat, doa dan dukungan disetiap tahapan perkuliahan penulis hingga proses penulisan tugas akhir ini. Terimakasih karna selalu mengusahakan segalanya untuk penulis dan menjadi pelindung disaat susah penulis.
9. Kedua ponakan tersayang, Rayyan Dzaki Setiawan dan Raffasya Adzkia Setiawan yang selalu menghibur disaat sedih, terimakasih karna selalu percaya bahwa penulis ini manusia yang hebat dan kuat.
10. Sosok Perempuan cantik yang tidak muda lagi “makwe” sebagai nenek yang selalu mendukung dan menyemangati cucu perempuannya untuk mendapatkan gelar sarjana pertama dikeluarganya dan teruntuk yang sudah berpulang terlebih dahulu “atok”, “yahwe” dan “nek” semoga kuburmu selalu lapang dan amal baikmu diterima-Nya.
11. Sahabat sekaligus saudara tak sedarah, Leony Puspita Dewanti yang selalu memberikan dukungan mental kepada penulis sejak hari pertama PKKMB hingga saat ini. Manusia yang tidak pernah lupa untuk merayakan setiap momen *special* penulis, selalu bersedia menjadi tempat tertawa, menangis dan selalu menyakinkan bahwa penulis pasti akan bisa menyelesaikan semua harapan dalam pendidikan ini termasuk menyelesaikan pendidikan tidak lebih

dari 4 tahun dan menggapai cita-cita bersama yaitu wisuda S.Pi.

12. Teman-teman yang tidak kalah penting kehadirannya “Penghuni Kos Dita”, Dita Fadila, Marini, Tiara Damar Sita, Destri Mardina, Adinda Firana, Shela Amelia, Hellen Agustina Situmeang terimakasih karena selalu menjadi tempat pulang, tempat berkeluh kesah selama ditanah rantauan ini dan telah bersedia hadir disetiap bagian dari perjalanan hidup penulis selama menempuh pendidikan selama hampir 4 tahun ini.
13. Teman-teman Program Studi Teknologi Hasil Perikanan terkhusus angkatan 2022 atas kebersamaan dan pertemanan serta dalam memberikan bantuan kepada penulis selama masa perkuliahan ini.
14. Pihak-pihak yang terlibat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
15. *Last but not least*, kepada satu sosok gadis yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti perempuan bungsu yang perlahan sudah mulai dewasa “Devi Natasari” selaku penulis yang sudah mampu menjalankan perkuliahan hingga tahap ini. Perempuan dengan beribu harapan yang ditanamkan orang-orang disekelilingnya. Anak perempuan terakhir dan harapan orang tuanya. Terima kasih telah hadir di dunia ini, telah bertahan sejauh ini, dan terus berjalan melewati segala tantangan semesta hadirkan. Terima kasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tidak dirayakan orang lain. Walau terkadang harapanmu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, tetaplah belajar menerima dan mensyukuri apapun yang kamu dapatkan. Jangan lelah untuk tetap berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan apapun dalam dirimu dan jadikan dimanapun dirimu sebagai sosok yang bermanfaat untuk dirimu sendiri maupun orang lain. Aku berdoa semoga langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

Tanjungpinang, Juli 2026

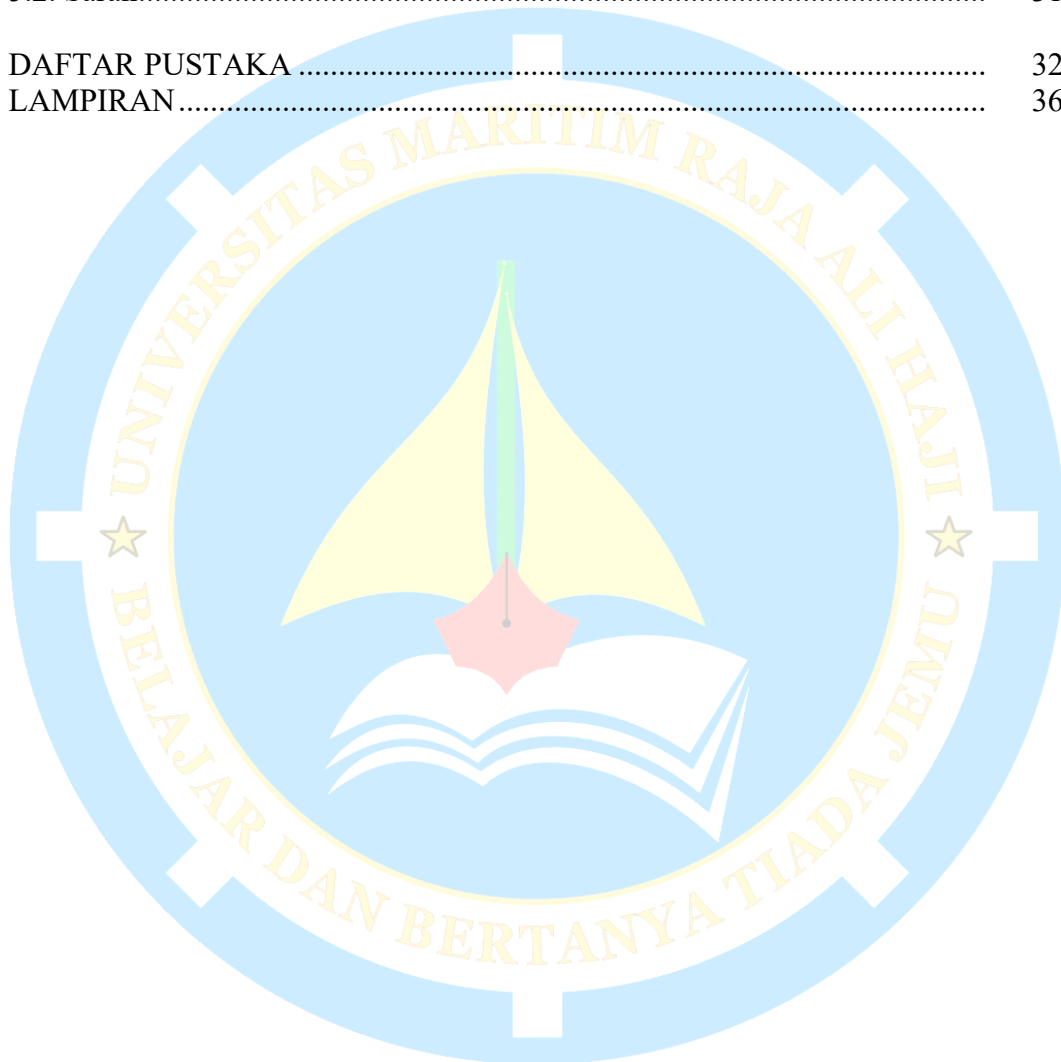


Devi Natasari

DAFTAR ISI

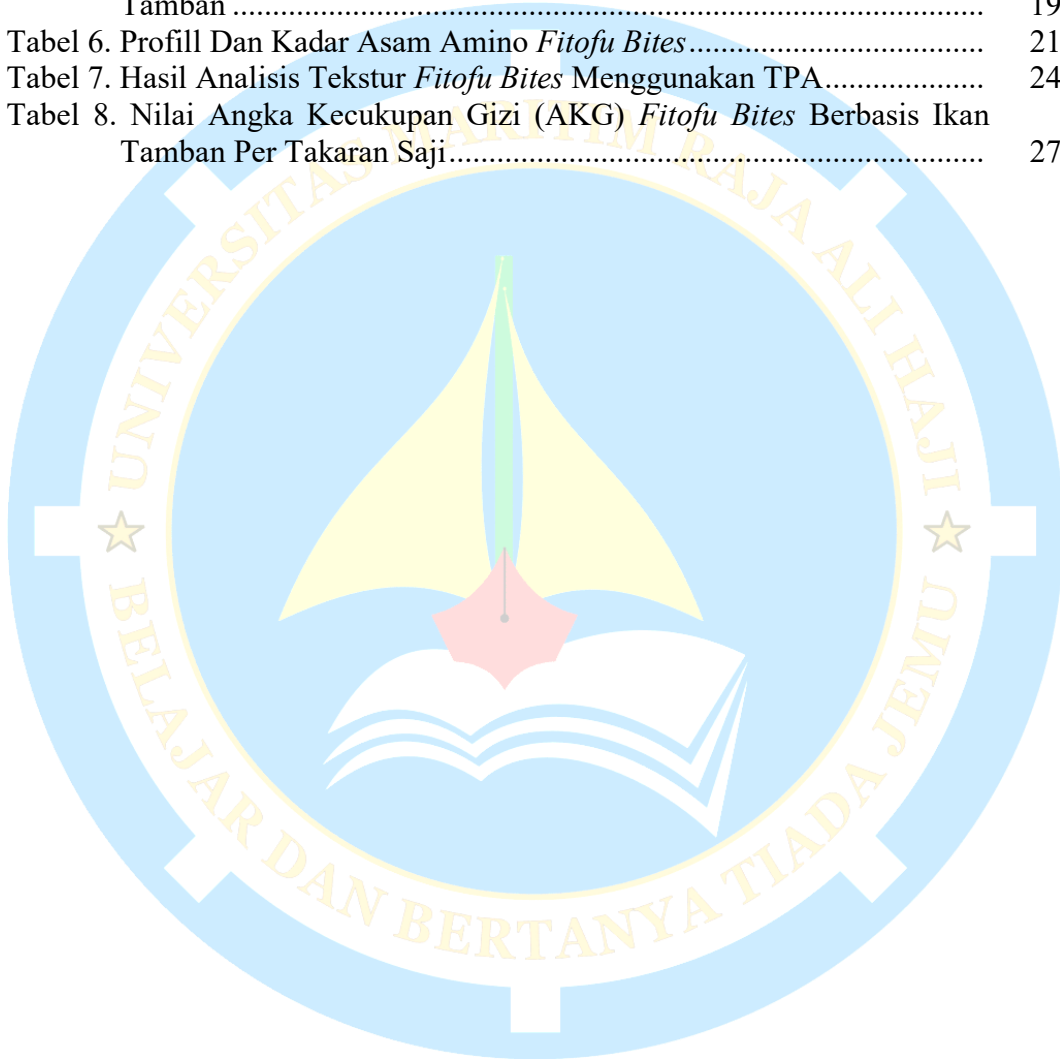
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan.....	2
1.4.Manfaat	2
1.5.Hipotesis.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ikan Tamban (<i>Sardinella lemuru</i>).....	4
2.2. <i>Fitofu Bites</i>	5
2.3. Pangan Bergizi	6
BAB III. METODE PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.2.1. Alat.....	8
3.2.2. Bahan	8
3.3. Metode Dan Prosedur Penelitian.....	9
3.4. Uji Organoleptik	10
3.5. Uji Proksimat	11
3.5.1. Uji kadar air (SNI 01-2354.2-2006).....	11
3.5.2. Uji kadar abu (SNI 01-2354.2-2006)	11
3.5.3. Uji kadar lemak (SNI 01-2354.2-2006)	12
3.5.4. Uji kadar protein (SNI 01-2354.2-2006).....	12
3.5.5. Uji kadar karbohidrat	13
3.6. Uji Asam Amino	13
3.7. Uji TPA (<i>Tekstur Profile Analyzer</i>).....	14
3.8. Uji Angka Kecukupan Gizi.....	14
3.9. Analisis Data	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Uji Organoleptik.....	16
4.1.1. Warna.....	17
4.1.2. Aroma	17
4.1.3. Rasa.....	17
4.1.4. Tekstur	18
4.2. Uji Proksimat	19
4.2.1. Kadar air.....	19
4.2.2. Kadar abu.....	20
4.2.3. Kadar lemak	20
4.2.4. Kadar protein	21
4.2.5. Kadar karbohidrat	21
4.3. Uji Asam Amino	22

4.4. Uji Tekstur (<i>Tekstur Profile Analyzer</i>)	24
4.4.1. <i>Hardness</i>	25
4.4.2. <i>Cohesiviness</i>	25
4.4.3. <i>Springiness</i>	26
4.4.4. <i>Gumminess</i>	26
4.4.5. <i>Chewiness</i>	27
4.5. Angka Kecukupan Gizi	27
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	36



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat Dan Kegunaannya	8
Tabel 2. Bahan Dan Kegunaannya.....	8
Tabel 3. Formulasi <i>Fitofu Bites</i> Ikan Tamban	9
Tabel 4. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Parameter Organoleptik <i>Fitofu Bites</i> Ikan Tamban	16
Tabel 5. Hasil Analisis Proksimat <i>Fitofu Bites</i> Dengan Penambahan Ikan Tamban	19
Tabel 6. Profill Dan Kadar Asam Amino <i>Fitofu Bites</i>	21
Tabel 7. Hasil Analisis Tekstur <i>Fitofu Bites</i> Menggunakan TPA.....	24
Tabel 8. Nilai Angka Kecukupan Gizi (AKG) <i>Fitofu Bites</i> Berbasis Ikan Tamban Per Takaran Saji.....	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Tamban.....	4
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan <i>Fitofu Bites</i>	10



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Pembuatan <i>Fitofu Bites</i>	37
Lampiran 2. Score Sheet Uji Organoleptik Hedonik	40
Lampiran 3. Uji Friedmen Warna	41
Lampiran 4. Uji Friedmen Aroma.....	42
Lampiran 5. Uji Friedmen Rasa	43
Lampiran 6. Uji Friedmen Tekstur.....	44
Lampiran 7. Hasil ANOVA Dan Uji Lanjut Duncan Proksimat	45
Lampiran 8. Hasil ANOVA Uji TPA.....	48
Lampiran 9. Perhitungan Angka Kecukupan Gizi <i>Fitofu Bites</i>	51

