

**EVALUASI KANDUNGAN GIZI PADA PENAMBAHAN HIDROLISAT PROTEIN
KEPALA UDANG 1000 ml SEBAGAI BAHAN BAKU PELLET**

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

Oleh :

Sunu Ichwanto

NIM. 125080300111033



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

**EVALUASI KANDUNGAN GIZI PADA PENAMBAHAN HIDROLISAT PROTEIN
KEPALA UDANG 1000 ml SEBAGAI BAHAN BAKU PELLET**

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh :

**Sunu Ichwanto
NIM. 125080300111033**



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

SKRIPSI

EVALUASI KANDUNGAN GIZI PADA PENAMBAHAN HIDROLISAT PROTEIN
KEPALA UDANG 1000 ml SEBAGAI BAHAN BAKU PELLET

Oleh :

Sunu Ichwanto
NIM. 125080300111033

Telah dipertahankan didepan penguji

Pada tanggal 5 Januari 2017

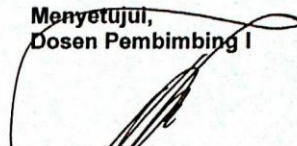
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Meyetujui,
Dosen Penguji I



(Dr. Ir. Happy Nursyam, MS)
NIP. 19600322 198601 1 001
TANGGAL : 23 JAN 2017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I



(Prof. H. Sukoso, M.Sc. Ph.D)
NIP. 19640919 198903 1 002
TANGGAL : 23 JAN 2017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Yahya, MP)
NIP. 19630706 199003 1 003
TANGGAL : 23 JAN 2017



Mengetahui,
Ketua Jurusan MSP

(Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS)
NIP. 19620805 198603 2 001
TANGGAL : 23 JAN 2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Usulan Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Usulan Skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.



Malang, Desember 2016

Mahasiswa

Sunu Ichwanto
125080300111033

RINGKASAN

Sunu Ichwanto. Evaluasi Kandungan Gizi Pada Penambahan Hidrolisat Protein Kepala Udang 1000 ml Sebagai Bahan Baku Pellet di bawah bimbingan **Prof. Ir. Sukoso, M.Sc. Ph.D** dan **Dr.Ir. Yahya, MP.**

Hidrolisat protein merupakan suatu proses pemutusan ikatan peptida pada struktur protein menjadi ikatan yang lebih sederhana melalui proses hidrolisis baik menggunakan enzim, asam, maupun basa. Reaksi hidrolisis ini akan menghasilkan hidrolisat protein yang berkualitas karena pH, kondisi suhu, dan waktu hidrolisis yang terkontrol (Krintinson, 2000). Bahan baku pembuatan hidrolisat protein berasal dari berbagai limbah hasil olahan. Salah satunya adalah limbah kepala udang. Kepala udang (cephalothorax) mengandung protein yaitu 14,65%. (Muzaifa et al., 2011). Hidrolisat protein dapat diproduksi secara kimiawi dan enzimatis. Hidrolisis secara enzimatis lebih efisien, murah, menghasilkan hidrolisat protein tanpa kehilangan asam amino esensial, serta terhindar dari perubahan atau kerusakan produk yang bersifat nonhidrolitik (Jonson and Peterson, 1974). Oleh karena itu untuk meningkatkan mutu dan mengoptimalkan pemanfaatan hidrolisat protein kepala udang maka perlu dilakukan modifikasi produk. Salah satunya yaitu menjadi pellet sehingga diharapkan mampu memperpanjang masa simpan dan meningkatkan kandungan gizi. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kandungan gizi pada penambahan hidrolisat kepala udang 1000ml dalam bentuk pelet dengan menggunakan uji proksimat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kandungan gizi pada penambahan hidrolisat protein kepala udang dalam bentuk pellet dengan menggunakan kepala udang sebanyak 1000ml. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2016 di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian, Laboratorium Kimia Analitik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya Malang.

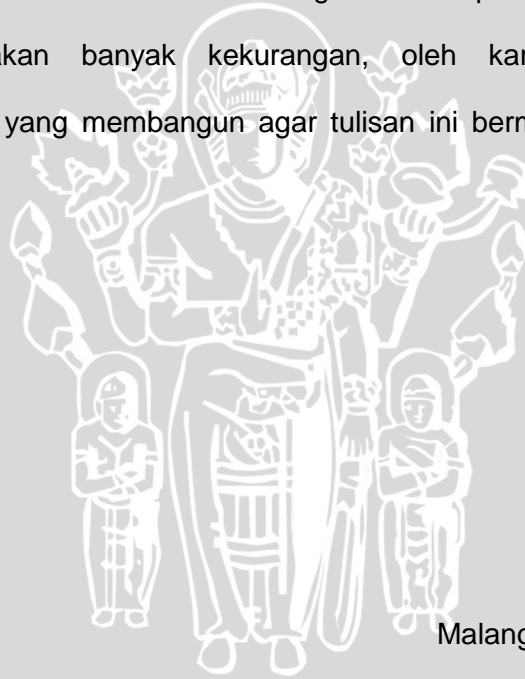
Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode deskriptif-eksploratif (tanpa hipotesis) untuk mendapatkan kesimpulan mengenai kandungan gizi pellet dengan bahan dasar kepala udang dengan uji proksimat dan diperkuat dengan pustaka sebagai penunjang.

Hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu hasil uji proksimat pellet dengan bahan dasar hidrolisat kepala udang 1000ml kandungan nutrisi sebesar 14,07% kadar protein, 1,44% kadar lemak, 6,14% kadar air, 8,19% kadar abu, 70,16% kadar karbohidrat, 18,97% serat kasar, 1,52% fosfor dan 0,08% kalsium.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Mu penulis dapat menyajikan laporan skripsi yang berjudul “Evaluasi Kandungan Gizi Pada Penambahan Hidrolisat Protein Kepala Udang 1000ml Sebagai Bahan Baku Pellet ” Di dalam tulisan ini, disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi latar belakang penulisan, tinjauan pustaka, metode penelitian, dan lampiran.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih dirasakan banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.



Malang, Desember 2016

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir skripsi ini dengan judul “Evaluasi Kandungan Gizi Pada Penambahan Hidrolisat Protein Kepala Udang 1000ml Sebagai Bahan Baku Pellet”.

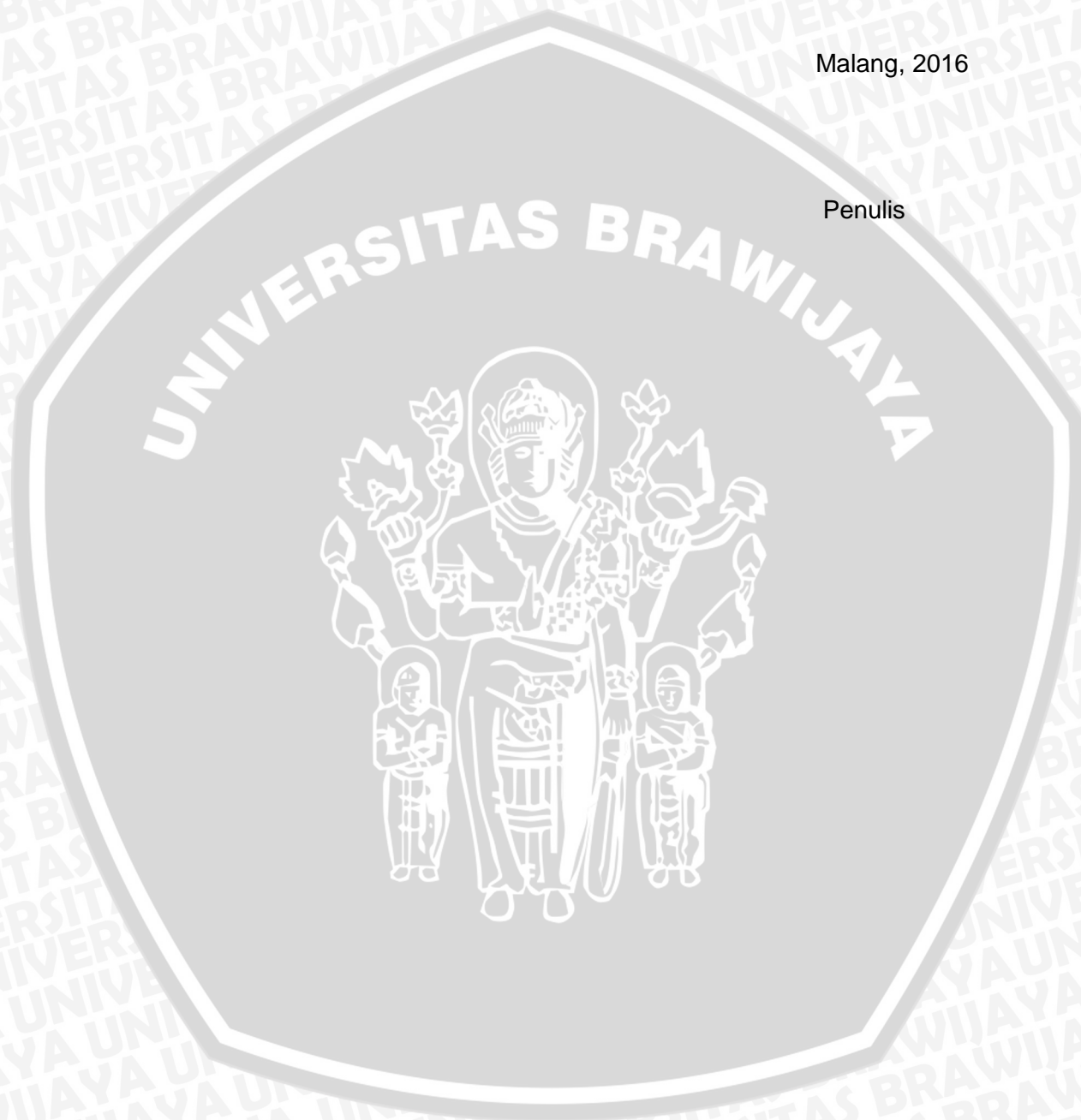
Dengan terselesaikannya penulisan laporan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan dan hikmah sehingga Laporan skripsi ini dapat selesai.
2. Bapak Rachmad Siswadi dan Ibu Endang Supartiningsih selaku orang tua yang telah memberikan do'a dan dorongan serta selalu memberi support dalam setiap langkah dalam hidup saya.
3. Prof. Ir. Sukoso, M.Sc. Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberi bimbingan selama penyusunan skripsi dan memberikan bantuan bahan (molase dan khamir) yang sangat membantu dalam penelitian saya.
4. Dr. Ir. Yahya, MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengetahuan dan membimbing saya dengan sabar hingga saya dapat memahami materi penelitian saya.
5. Andika Adji Priambodo selaku kakak yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam pembuatan laporan skripsi.
6. Om Agus dan Om Tono beserta keluarga yang selalu membimbing saya selama berada di kota Malang.
7. Teman-teman Kosan yang selalu memberikan support.

8. Teman, keluarga dan sahabat-sahabat di Teknologi Hasil Perikanan 2012 yang telah mengukir sejarah bersama dalam kehidupan penulis selama menimba ilmu di kampus Universitas Brawijaya.

Malang, 2016

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

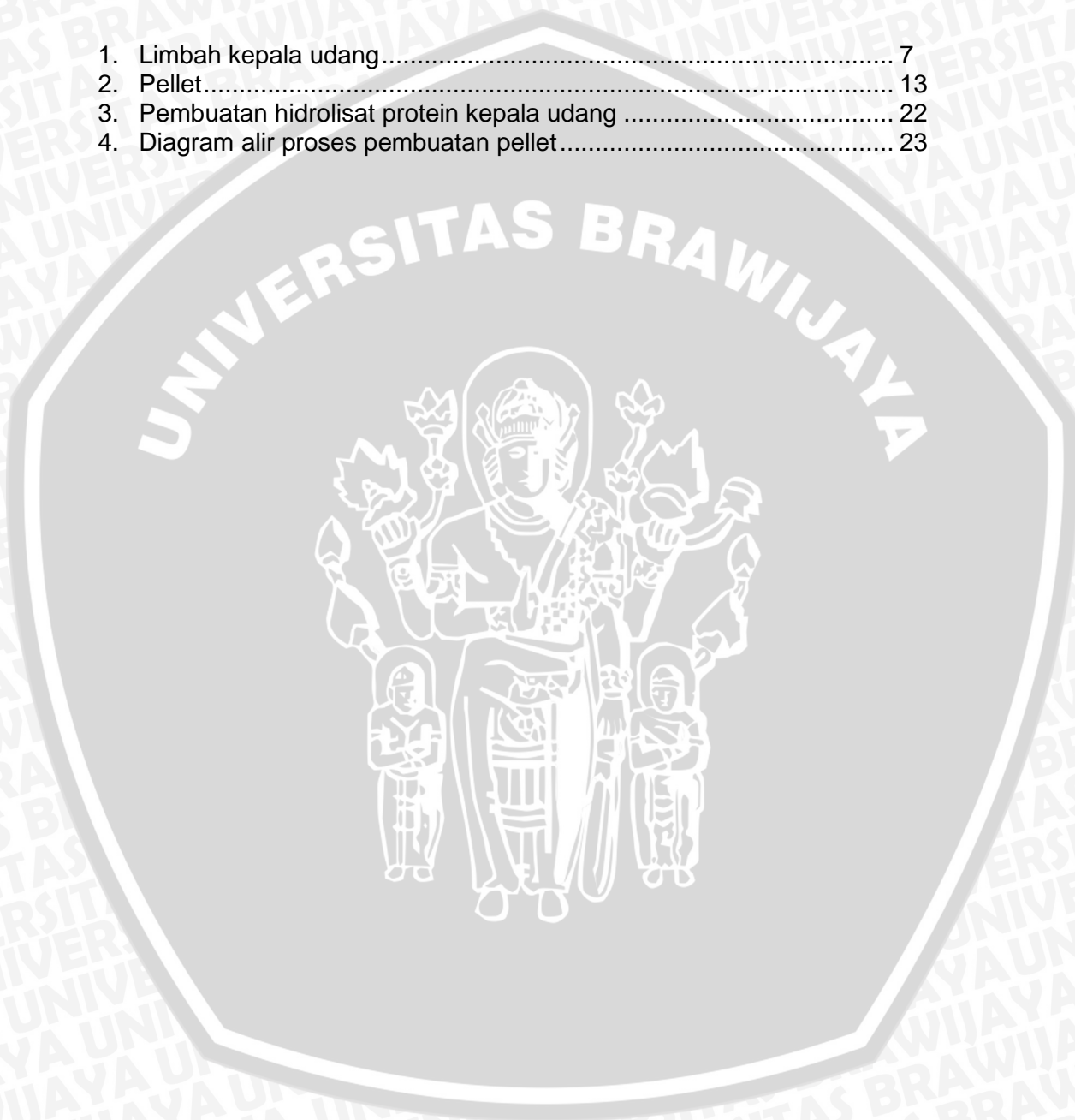
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iv
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Kegunaan	4
1.5 Waktu dan Tempat	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Hidrolisat Protein Ikan	5
2.2 Hidrolisat Protein.....	6
2.3 Limbah Kepala Udang.....	6
2.4 Macam-macam Tepung.....	8
2.4.1 Tepung Bekatul.....	8
2.4.2 Tepung Jagung.....	9
2.4.3 Tepung Kulit Kedelai.....	12
2.4.4 Tepung Onggok.....	12
2.5 Pellet.....	13
2.6 Kandungan Gizi.....	14
2.6.1 Protein	14
2.6.2 Lemak.....	15
2.6.3 Karbohidrat.....	15
2.6.4 Mineral.....	17
2.6.5 Asam amino.....	17
3. MATERI DAN METODE PENELITIAN	19
3.1 Materi Penelitian	19
3.1.1 Bahan Penelitian.....	19
3.1.2 Alat Penelitian	19
3.2 Metode Penelitian.....	20



3.3	Prosedur Penelitian	21
3.3.1	Pembuatan Hidrolisat Protein Kepala Udang	22
3.3.2	Pembuatan Pellet	22
3.4	Uji Kandungan Gizi.....	23
3.4.1	Kadar Air.....	23
3.4.2	Kadar Lemak	24
3.4.3	Kadar Protein.....	25
3.4.4	Kadar Abu.....	25
3.4.5	Kadar Karbohidrat.....	26
3.4.6	Serat Kasar.....	26
3.4.7	Asam Amino	27
3.4.8	Fosfor	28
3.4.9	kalsium	28
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Hasil Analisa Kandungan Gizi	30
4.1.1	Kadar Protein.....	30
4.1.2	Kadar Lemak	32
4.1.3	Kadar Air.....	33
4.1.4	Kadar Abu.....	34
4.1.5	Kadar Karbohidrat.....	35
4.1.6	Serat Kasar.....	36
4.1.7	Asam Amino	37
4.1.8	Fosfor dan Kalsium.....	38
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA.....	41
	LAMPIRAN	46

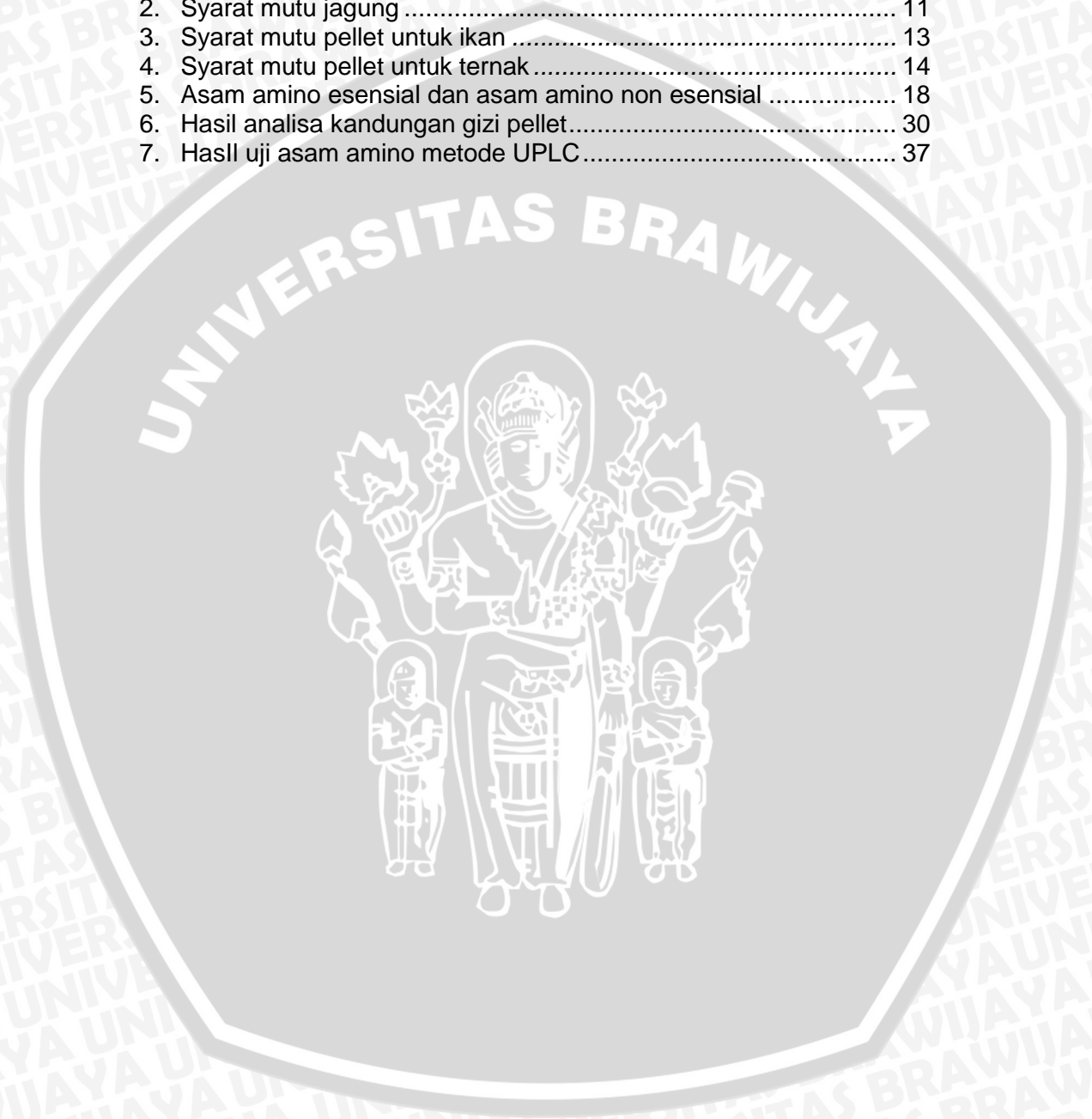
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Limbah kepala udang.....	7
2. Pellet.....	13
3. Pembuatan hidrolisat protein kepala udang	22
4. Diagram alir proses pembuatan pellet.....	23



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Susunan limbah kepala udang (%).....	7
2. Syarat mutu jagung	11
3. Syarat mutu pellet untuk ikan	13
4. Syarat mutu pellet untuk ternak	14
5. Asam amino esensial dan asam amino non esensial	18
6. Hasil analisa kandungan gizi pellet.....	30
7. Hasil uji asam amino metode UPLC.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Media Pengenceran Khamir Laut	46
2. Foto Dokumentasi Pembuatan Kultur Khamir Laut	47
3. Foto Dokumentasi Pembuatan Hidrolisat Protein Kepala Udang ..	49
4. Foto Dokumentasi Pembuatan Pellet.....	50
5. Foto Dokumentasi Analisis Kadar Air.....	51
6. Foto Dokumentasi Analisis Kadar Protein.....	52
7. Foto Dokumentasi Analisis Kadar Lemak	53
8. Foto Dokumentasi Analisis Kadar Abu.....	54
9. Hasil Uji Proksimat	55
10. Hasil Uji Kalsium, Fosfor dan Serat kasar.....	56
11. Hasil Uji Asam Amino	57

