

**SURIMI IKAN BIJI NANGKA (*Upeneus molluccens*)  
DARI PT. ANELA LAMONGAN SEBAGAI BAHAN BAKU NUGGET DENGAN  
BINDER TEPUNG MAIZENA**

**PRAKTEK KERJA MAGANG  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

Oleh:

**ACHMAD SUN'AN HIDAYATULLAH  
NIM. 125080300111008**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2016**

**SURIMI IKAN BIJI NANGKA (*Upeneus molluccensi*)  
DARI PT. ANELA LAMONGAN SEBAGAI BAHAN BAKU NUGGET DENGAN  
BINDER TEPUNG MAIZENA**

**PRAKTEK KERJA MAGANG  
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:

**ACHMAD SUN'AN HIDAYATULLAH  
NIM. 125080300111008**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2016**

**PRAKTEK KERJA MAGANG**

**SURIMI IKAN BIJI NANGKA (*Upeneus molluccensi*) DARI PT. ANELA  
LAMONGAN SEBAGAI BAHAN NUGGET DENGAN  
BINDER TEPUNG MAIZENA**

Oleh:

**ACHMAD SUN'AN HIDAYATULLAH  
NIM. 125080300111008**

telah dipertahankan didepan penguji  
pada tanggal 4 Februari 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
SK Dekan No. : \_\_\_\_\_  
Tanggal : \_\_\_\_\_

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

  
**Dr. Ir. Hartati Kartikaningsih, MS**  
NIP.19640726 198903 2 004  
Tanggal: 23 FEB 2016

Dosen Penguji

  
**Dr. Ir. Dwi Setjawati, M. Kes**  
NIP. 19611022 198802 2 001  
Tanggal: 23 FEB 2016



Mengetahui,  
Ketua Jurusan

**Dr. Ir. Arning Widhieng Ekawati, MS**  
NIP. 19620805 198603 2 001

23 FEB 2016



## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan praktek kerja magang (PKM) yang saya tulus ini benar - benar merupakan hasil karya sendiri dan 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 laporan praktek kerja magang (PKM) ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.



Malang, 4 Februari 2016

Mahasiswa

Achmad Sun'an H

## RINGKASAN

**ACHMAD SUN'AN H.** Praktek Kerja Magang tentang Surimi Ikan Biji Nangka (*Upeneus mollucensi*) Dari PT. Anela Lamongan Sebagai Bahan Baku Nugget dengan *Binder* Tepung Maizena (dibawah bimbingan **Dr. Ir. Hartati Kartikaningsih, MS**).

Praktek Kerja Magang ini dilaksanakan di PT Anela yang terletak di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur pada tanggal 29 Juni 2015 sampai 6 Agustus 2015 serta Laboratorium Nutrisi dan Pengolahan Hasil Perikanan Universitas Brawijaya Malang dan Laboratorium Keamanan Pangan Universitas Brawijaya Malang pada tanggal 25 Agustus 2015 sampai 19 September 2015. Maksud dilaksanakan Praktek Kerja Magang ini adalah untuk belajar mengaplikasikan dan menerapkan teori yang didapat pada bangku kuliah dengan keadaan yang sebenarnya di dunia kerja sehingga dapat mengetahui secara langsung proses pembuatan surimi ikan biji nangka serta untuk meningkatkan keterampilan dalam pembuatan surimi ikan biji nangka secara nyata di PT. Anela. Sedangkan tujuannya untuk mempelajari dan penerapannya secara langsung proses pembuatan surimi serta mengaplikasikannya dalam bentuk diversifikasi produk yaitu nugget ikan berbahan dasar surimi ikan biji nangka.

Metode yang digunakan pada Praktek Kerja Magang ini adalah metode deskriptif dengan teknik pengambilan data yang meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi dalam proses pembuatan surimi ikan biji nangka. Selain itu juga dengan pencatatan data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan mulai dari penerimaan bahan baku sampai produk akhir.

Tahapan proses pembuatan surimi ikan biji nangka di PT Anela meliputi penerimaan bahan baku, pencucian I, penimbangan, penyiangan dan sortasi, pencucian II, pemisahan daging, pencucian III, *leaching*, Pencucian IIII, *Refining*, Dehidrasi, penggilingan dan pencampuran, Pengisian dalam *long pan*, pembekuan (*freezing*) dengan *Air Blast Freezer (ABF)*, penyimpanan beku (*cold storage*), dan produk surimi ikan biji nangka beku. Bahan baku yang diterima di PT Anela berasal dari TPI kecamatan Brondong Jawa Timur dan Madura. Sanitasi dan *hygiene* yang digunakan untuk menunjang keamanan produk surimi ikan biji nangka yaitu bahan baku, air, pekerja, peralatan, lingkungan, dan produk akhir. Hasil dari analisa proksimat dari produk Surimi Ikan biji nangka (*Upeneus mollucensi*) yaitu sebagai berikut : air 83,26%, protein 12,34%, lemak 0,06%, abu 0,82%, karbohidrat 3,52%, Warna L\* 56,5%, Warna a\* 10,4%, Warna b\* 12,6%, Tekstur 2,8 N, merkuri tidak terukur, ALT aerob 0,3 X10<sup>5</sup> dan Total Bakteri *coliform* 3 APM/g.

Tahapan proses pembuatan nugget berbahan baku surimi ikan biji nangka secara umum yaitu dimulai persiapan bahan baku, pencampuran bahan tambahan, pengadukan, pengukusan, pencetakan bentuk nugget, *coating*, pelumuran tepung panir, pengemasan dan penyimpanan. Hasil dari analisa proksimat dari produk nugget berbahan baku surimi ikan biji nangka (*Upeneus mollucensi*) yaitu sebagai berikut : air 59,34%. protein 7,48%, lemak 1,45%, abu 2,43%, karbohidrat 29,30%, tekstur 9,40 N, merkuri tidak terukur, ALT aerob 11,98 X10<sup>4</sup> dan , Total Bakteri *coliform* 2 APM/g.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT.yang telah melimpahkan rahmat hidayah-Nya serta memberikan kekuatan, ketabahan, kemudahan, dan kedamaian berpikir dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Magang yang berjudul: " Surimi ikan Biji Nangka (*Upeneus mollucensi* ) Dari PT. Anela Lamongan Sebagai Bahan baku Nugget dengan *Binder* Tepung Maizena ". Laporan PKM ini disusun guna memenuhi meraih gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, universitas Brawijaya. Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan, arahan, dorongan, serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga laporan PKM ini terselesaikan. Laporan PKM ini menyajikan pokok-pokok bahasan dari proses pembuatan surimi dan nugget, Karakteristik dari nugget ikan. Dalam pembuatan laporan ini penulis penulis mengambil referensi-referensi baik dari buku, internet maupun artikel serta jurnal untuk dijadikan tinjauan pustaka yang dapat mendukung penyusunan laporan ini.

Seiring doa, semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan pahala dan keridloan dari Allah Swt. Penulis menyadari Laporan PKM ini jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan makalah ini. Harapan dari penulis semoga Laporan PKM ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis pada khususnya.

Malang, 4 Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Kegunaan.....	3
1.4 Waktu Dan Tempat .....	4
<b>2. METODE DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA</b>	
2.1 Materi dan Metode Pengambilan data.....	5
2.2 Jenis dan Sumber data .....	5
2.2.1 Data Primer .....	5
2.2.2 Data Sekunder .....	8
<b>3. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
3.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan .....	10
3.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	11
3.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	12
3.4 Tenaga Kerja dan Kesejahteraan.....	16
3.4.1 Tenaga Kerja.....	16
3.4.2 Kesejahteraan Karyawan.....	19
3.5 Sistem Pengupahan .....	19
3.6 Bangunan Pabrik .....	20
3.7 Peralatan Produksi.....	23
3.8 Bahan dalam Proses Produksi .....	26
3.8.1 Bahan Baku.....	26
3.8.2 Bahan Pembantu.....	27
3.8.3 Bahan Tambahan.....	29
3.8.4 Bahan Pengemas.....	29
3.8.5 Bahan untuk Sanitasi.....	30
3.9 Penanganan Limbah .....	31
3.9.1 Limbah Padat .....	31
3.9.2 Limbah Cair .....	32
<b>4. PROSES PENGOLAHAN SURIMI IKAN BIJI NANGKA</b>	
4.1 Aliran Proses Surimi.....	34
4.2 Penerimaan Bahan Baku.....	34
4.3 Penimbangan 1.....	36
4.4 Pencucian 1.....	37
4.5 Penyiangan dan Sortasi.....	37
4.6 Pencucian 2.....	39
4.7 Penimbangan 2 .....	39
4.8 Pemisahan Daging .....	40
4.9 Pencucian 3.....	41





4.10	<i>Leaching</i> .....	41
4.11	Pencucian 4.....	42
4.12	<i>Refiner</i> .....	42
4.13	Dehidrasi.....	43
4.14	Penggilingan dan Pencampuran.....	44
4.15	Pengisian dalam Pan.....	45
4.16	Pembekuan.....	46
4.17	Pengepakan dan <i>Labelling</i> .....	46
4.18	Penyimpanan Beku.....	48
<b>5.</b>	<b>SANITASI DAN HYGIENE PT. ANELA</b>	
5.1	Sanitasi dan Hygiene Bahan Baku.....	50
5.2	Sanitasi dan Hygiene Bahan Tambahan.....	50
5.3	Sanitasi dan Hygiene Peralatan.....	51
5.4	Sanitasi dan Hygiene Pekerja.....	51
5.5	Sanitasi dan Hygiene Lingkungan.....	52
5.6	Sanitasi dan Hygiene Air.....	53
5.7	Sanitasi dan Hygiene Produk Akhir.....	54
<b>6.</b>	<b>PROSES PENGOLAHAN NUGGET BERBAHAN BAKU SURIMI IKAN BIJI</b>	
6.1	Proses Pembuatan Nugget.....	55
6.2	Persiapan Bahan Baku.....	56
6.3	Pencampuran Bahan Tambahan.....	57
6.4	Pengadukan.....	58
6.5	Pengukusan.....	58
6.6	Pendinginan.....	59
6.7	Pencetakan Bentuk Nugget.....	59
6.8	<i>Coating</i> .....	60
6.9	Pelumuran Tepung Panir ( <i>Breading</i> ).....	61
6.10	Pengemasan.....	62
6.11	Penyimpanan.....	63
6.12	Bahan Tambahan.....	64
6.13	Rendemen.....	67
<b>7.</b>	<b>ANALISA PROKSIMAT PRODUK</b>	
7.1	Komposisi Gizi Produk.....	68
7.1.1	Kadar air.....	69
7.1.2	Kadar Protein.....	70
7.1.3	Kadar Lemak.....	71
7.1.4	Kadar Abu.....	72
7.1.5	Kadar Karbohidrat.....	73
7.2	Karakteristik Fisik Produk.....	73
7.2.1	Tekstur.....	73
7.2.2	Derajat Keputihan.....	74
7.2.3	Uji Organoleptik Nugget Berbahan Baku Ikan Biji Nangka.....	74
7.3	Uji Logam Merkuri (Hg) Produk.....	77
7.4	Uji Mikroorganisme.....	77
7.4.1	Uji ALT Produk.....	77
7.4.2	Uji <i>E.coli</i> Produk.....	78
<b>8.</b>	<b>PENUTUP</b> .....	80
8.1	Kesimpulan.....	80
8.2	Saran.....	81
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	82
	<b>LAMPIRAN</b> .....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur organisasi PT.Anela.....	16
Gambar 2. Ruang penerimaan bahan baku .....	21
Gambar 3. Ruang produksi.....	21
Gambar 4. Alat Pembekuan.....	22
Gambar 5. Ruang penyimpanan beku .....	22
Gambar 6. Ruang pembuatan es.....	22
Gambar 7. Gudang produksi.....	23
Gambar 8. Gudang karton .....	23
Gambar 9. Ikan Biji Nangka ( <i>Upeneus molluccensi</i> ).....	26
Gambar 10. Penerimaan bahan baku .....	34
Gambar 11. Proses pengolahan surimi ikan biji nangka.....	35
Gambar 12. Pencucian 1 .....	36
Gambar 13. Penimbangan 1 .....	37
Gambar 14. Penyiangan .....	38
Gambar 15. Sortasi.....	39
Gambar 16. Pencucian 2 .....	39
Gambar 17. Penimbangan 2.....	40
Gambar 18. Pemisahan daging .....	40
Gambar 19. Pencucian 3 .....	41
Gambar 20. <i>Leaching</i> .....	42
Gambar 21. Pencucian 4 .....	42
Gambar 22. <i>Refiner</i> .....	43
Gambar 23. Dehidrasi.....	43
Gambar 24. Pencampuran.....	44
Gambar 25 Pengisian dalam pan .....	45
Gambar 26. Pembekuan.....	46
Gambar 27. Pengepakan dan <i>Labeling</i> .....	47
Gambar 28. Penyimpanan beku .....	49
Gambar 29. Proses pengolahan nugget ikan biji nangka .....	55
Gambar 30. Persiapan Bahan Baku.....	57
Gambar 31. Pencampuran Bahan Tambahan.....	57
Gambar 32. Pengadukan.....	58
Gambar 33. Pengukusan.....	59
Gambar 34 Pencetakan Bentuk Nugget.....	60
Gambar 35 <i>Coating</i> .....	61
Gambar 36. Pelumuran Tepung Panir ( <i>Breading</i> ).....	62
Gambar 37 Pengemasan.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Tenaga Kerja di PT. Anela .....	17
Tabel 2. Peralatan produksi surimi ikan biji nangka PT. Anela .....	24
Tabel 3. Persyaratan Mutu dan Keamanan Surimi ikan .....	56
Tabel 4. Persyaratan Mutu dan Keamanan Nugget ikan .....	64
Tabel 5. Persentase bahan pembuatan nugget ikan biji nangka .....	66
Tabel 6. Hasil Analisa Produk .....	68
Tabel 7. Sensori Organoleptik Nugget berbahan baku surimi ikan biji nangka ..	75



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Peta Lokasi PT. Anela.....	86
Lampiran 2.Tata Letak Pabrik PT. Anela .....	87
Lampiran 3.Pola Aliran Bahan Pengolahan Surimi Ikan Biji Nangka .....	89
Lampiran 4.Perhitungan Uji Organoleptik Nugget Ikan Biji Nangka.....	91
Lampiran 5.Perhitungan Uji Organoleptik Nugget yang Dijual Di Pasaran .....	94
Lampiran 6.Perhitungan ALT Surimi ikan Biji Nangka .....	97
Lampiran 7.Perhitungan ALT Surimi ikan Biji Nangka.....	97
Lampiran 8.Surat Pernyataan Telah Melakukan Praktek Kerja Magang .....	98
Lampiran 9.Hasil Analisa Proksimat Surimi ikan Biji Nangka .....	99
Lampiran 10.Hasil Analisa Fisik Surimi ikan Biji Nangka.....	100
Lampiran 11.Hasil Analisa Proksimat dan Fisik Nugget ikan Biji Nangka.....	101
Lampiran 12. Hasil Analisa Cemaran Merkuri (Hg) Surimi ikan Biji Nangka .....	102
Lampiran 13. Hasil Analisa Cemaran Merkuri (Hg) Nugget ikan Biji Nangka.....	103
Lampiran 14. Analisa Derajat keputihan .....	104
Lampiran 15. Perhitungan kandungan seharusnya surimi ikan biji nangka .....	104
Lampiran 16. Perhitungan kandungan seharusnya nugget ikan biji nangka.....	105

