

**PROSES PEMBEKUAN IKAN TERI NIKE
DI PT INTI LUHUR FUJA ABADI
BEJI-PASURUAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

MARIA MARCELLA S.

6103014023

AYRHINE NOVENTIA

6103014060

YENNY FEBRIYANI

6103014087

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PROSES PEMBEKUAN IKAN TERI NIKE
DI PT INTI LUHUR FUJA ABADI
BEJI-PASURUAN**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

MARIA MARCELLA S.	6103014023
AYRHINE NOVENTIA	6103014060
YENNY FEBRIYANI	6103014087

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Maria Marcella, Ayrhine Noventia, Yenny Febriyani

NRP : 6103014023, 6103014060, 6103014087

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Proses Pembekuan Ikan Teri Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Februari 2018

Yang menyatakan,



Maria Marcella

Ayrhine Noventia

Yenny Febriyani

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul “**Proses Pembekuan Ikan Teri Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan**” yang diajukan oleh Maria Marcella (6103014023), Ayrhine Noventia (6103014060), Yenny Febriyani (6103014087) telah diujikan pada tanggal 29 Januari 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Painsri Widyawati, S.Si., M.Si.

Tanggal: 13 - 2 - 2018

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul “Proses Pembekuan Ikan Teri Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan” yang diajukan oleh Maria Marcella (6103014023), Ayrhine Noventia (6103014060), Yenny Febriyani (6103014087) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Inti Luhur Fuja Abadi
Plant Manager,

Dosen Pembimbing,



PT INTI LUHUR FUJA ABADI
CANGKRINGMALANG - BEJI
PASURUAN



Ir. Budi Ekana Prasetya
Tanggal:

Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si.
Tanggal: 13-2-2018

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

**PROSES PEMBEKUAN IKAN TERI NIKE
DI PT INTI LUHUR FUJA ABADI
BEJI-PASURUAN**

Adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010).

Surabaya, 14 Februari 2018



Maria Marcella

Ayrhine Noventia

Yenny Febriyani

Maria Marcella Soekamto (6103014023), Ayrhine Noventia Y. (6103014060), Yenny Febriyani (6103014087). **Proses Pembekuan Ikan Teri Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi Beji-Pasuruan.**

Di bawah bimbingan:

Dr. Painsi Sri Widayawati, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu komoditas pangan hasil laut yang melimpah di Indonesia dan kaya akan nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh. Kandungan gizi yang tinggi ini menyebabkan ikan mudah mengalami kerusakan akibat pertumbuhan mikroorganisme dan faktor lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah penurunan mutu pada ikan adalah proses pembekuan atau penyimpanan beku. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) di PT. ILUFA untuk memahami aplikasi teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, mendapat pengalaman dan keterampilan kerja lapangan, memahami manajemen ketenagakerjaan dan proses produksi ikan beku, serta memahami pengendalian mutu, sanitasi, dan pengolahan limbahnya. Salah satu perusahaan yang bergerak di pengolahan hasil perikanan khususnya pembekuan ikan yaitu PT. ILUFA. Salah satu produk yang ditawarkan oleh PT. ILUFA adalah ikan teri Nike beku. Bahan baku yang digunakan adalah ikan teri Nike yang sudah dibekukan oleh pemasok di Gorontalo. Bahan pembantu yang digunakan adalah ABT (Air Bawah Tanah), air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), dan es *tube* dari PT. Es Mineral Sumber Abadi Pasuruan. Tahapan proses produksi ikan teri Nike beku adalah penerimaan bahan baku, penyimpanan di *cold storage*, *thawing* (basah), pencucian I, sortasi, pencucian II, penimbangan, *water filling*, *sealing*, pengeluaran udara, penataan di rak, pembekuan di ABF, deteksi logam, pengemasan, penyimpanan dan *stuffing*. Pengawasan mutu bahan baku, bahan pembantu, bahan pengemas dan proses produksi didasarkan pada prinsip HACCP. Pengemasan primer menggunakan plastik LDPE dan pengemasan sekunder menggunakan *master carton* (MC). Selama praktek kerja berlangsung, ditemukan keterkaitan antara teori pembekuan yang didapatkan saat perkuliahan dan penerapannya pada produk ikan Teri Nike di PT. ILUFA.

Kata kunci: ikan teri Nike, proses pembekuan, PT. ILUFA

Maria Marcella Soekamto (6103014023), Ayrhine Noventia Y. (6103014060), Yenny Febriyani (6103014087). **Freezing Process of Raw White Baits in PT. Inti Luhur Fuja Abadi Beji-Pasuruan.**

Supervisor:

Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Fish is one of marine food commodity which is rich in nutrients and beneficial for body. High nutrient contents may cause the fish susceptible to damage due to the growth of microorganisms and environmental factor. One of efforts made to prevent any deterioration in fish is by freezing or frozen storage. Work Practices of Food Processing Industries (PKIPP) in PT. ILUFA aims to understand the application of theories which have been acquired during the course; get the experience and skills of field work; understand employment management and production process of frozen fish; and understand quality control, sanitation, and processing of waste. PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) is a company engaged in the processing of fishery products in particular freezing of fish to fulfill the needs of local and international markets. One of the products offered by PT. ILUFA is frozen Nike anchovy. The raw materials used are frozen Nike (raw white baits) from Gorontalo. Adjuvant used is ABT (underground water), water company (PDAM), and ice tube of PT. Pasuruan Abadi Mineral Resources ice. The order of production processes of frozen Nike anchovy is receiving of raw materials, storing in the cold storage, thawing (wet), washing I, sorting, washing II, weighing, water filling, sealing, releasing of air, arrangement at the shelf, freezing in ABF, metal detecting, packing, storing, and stuffing. The quality control of raw materials, adjuvant materials, packaging materials and production processes is based on HACCP principles. Primary packaging used LDPE plastics and master carton is used as the secondary packaging. During work practices, there are correlation between freezing theory that obtained during lectures and application to raw white baits at PT. ILUFA.

Keywords: Raw white baits, freezing process, PT. ILUFA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan Ikan Teri Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”**. Penyusunan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis.
2. Ir. Budi Ekana Prasetya selaku pendamping dari PT. ILUFA selama Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis.
3. Seluruh staff dan karyawan PT. ILUFA atas pengarahan dan kerjasamanya.
4. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2018

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.2.1. Tujuan Umum	2
1.2.2. Tujuan Khusus	2
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	4
2.1.1. Visi, Misi dan Motto	5
2.2. Lokasi Pabrik	6
2.3. Tata Letak Pabrik	8
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI	11
3.1. Bentuk Perusahaan	11
3.2. Struktur Organisasi	12
3.3. Tenaga Kerja	14
3.3.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	14
3.3.2. Penerimaan Karyawan	21
3.3.3. Status Karyawan	22
3.3.4. Jam Kerja	23

3.3.5. Sistem Upah	24
3.3.6. Kesejahteraan Karyawan	25
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	30
4.1. Bahan Baku	30
4.2. Bahan Pembantu	32
4.2.1. Air	32
4.2.2. Es Batu	34
BAB V. PROSES PRODUKSI	35
5.1. Pengertian dan Proses Produksi	35
5.2. Urutan Proses Produksi dan Fungsinya	35
5.2.1. Penerimaan Bahan Baku	37
5.2.2. Pengecekan Suhu Bahan Baku	37
5.2.3. Penyimpanan ke <i>Cold Storage</i>	38
5.2.4. <i>Thawing</i> Basah	38
5.2.5. Pencucian I	39
5.2.6. Sortasi	39
5.2.7. Pencucian II	40
5.2.8. Penimbangan	40
5.2.9. <i>Water Filling</i>	41
5.2.10. <i>Sealing</i>	41
5.2.11. Pengeluaran Udara	41
5.2.12. Penataan di Rak	42
5.2.13. Pembekuan di (<i>Air Blast Freezer</i>) ABF	42
5.2.14. Pengecekan Logam	44
5.2.15. Pengemasan	45
5.2.16. Penyimpanan	46
5.2.17. <i>Stuffing</i>	46
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	48
6.1. Pengemasan	48
6.1.1. Bahan Pengemas	50
6.1.2. Metode Pengemasan	52
6.2. Penyimpanan	52
6.3. Distribusi	54

BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	56
7.1. Mesin	56
7.2. Peralatan	64
7.3. Perawatan, Perbaikan dan Penyediaan Suku Cadang	73
BAB VIII. SUMBER DAYA YANG DIGUNAKAN	75
8.1. Sumber Daya Manusia	75
8.2. Sumber Daya Listrik	76
BAB IX. SANITASI	78
9.1. Sanitasi Lingkungan Kerja	78
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan	80
9.2.1. Sanitasi Mesin	80
9.2.2. Sanitasi Peralatan	80
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	81
9.3.1. Sanitasi Bahan Baku	81
9.3.2. Sanitasi Bahan Pembantu	81
9.3.2.1. Air	81
9.3.2.2. Es Batu	83
9.4. Sanitasi Pekerja	83
BAB X. PENGAWASAN MUTU	86
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	87
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu	89
10.3. Pengawasan Mutu Proses Produksi	91
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir	92
10.5. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas	93
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	95
11.1. Limbah Padat.....	96
11.1.1. Cara Pengolahan Limbah Padat	96
11.1.1.1. Cara Pengolahan Limbah Padat Basah	96
11.1.1.2. Cara Pengolahan Limbah Padat Kering.....	96
11.2. Limbah Cair.....	97
11.2.1. Cara Pengolahan Limbah Cair	98

BAB XII. TUGAS KHUSUS.....	104
12.1. Penyebab Kerusakan yang Terjadi pada Produk Ikan Teri Nike Beku (Perubahan Warna menjadi Kuning) dan Saran Cara Mengatasi	104
12.2. Jenis-jenis Bakteri yang Terdapat dalam Air pada Sortasi Basah dan Pengaruhnya terhadap Mutu Ikan Teri Nike Beku.....	109
12.3. Penyebab Terjadinya <i>Drip Loss</i> pada Produk Ikan Teri Nike Beku dan Saran Cara Pencegahan	113
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	118
13.1. Kesimpulan	118
13.2. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN	125

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Pembagian Jam Kerja PT. ILUFA	24
Tabel 11.1. Persyaratan Limbah Cair	97

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Ikan Nike (<i>Sicyopterus lagocephalus</i>)	31
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Produksi Ikan Teri Nike Beku	36
Gambar 5.2. Penerimaan Bahan Baku	37
Gambar 5.3. Pengecekan Suhu Bahan Baku	37
Gambar 5.4. Penyimpanan <i>Cold Storage</i>	38
Gambar 5.5. <i>Thawing</i> Basah	38
Gambar 5.6. Pencucian I	39
Gambar 5.7. Sortasi	39
Gambar 5.8. Pencucian II	40
Gambar 5.9. Penimbangan	40
Gambar 5.10. <i>Water Filling</i>	41
Gambar 5.11. <i>Sealing</i>	41
Gambar 5.12. Pengeluaran Udara	42
Gambar 5.13. Penataan di Rak	42
Gambar 5.14. Pembekuan di ABF	43
Gambar 5.15. Pengecekan Logam	44
Gambar 5.16. Standar Logam Alat <i>Metal Detector</i>	44
Gambar 5.17. Pengemasan Produk Ikan Teri Nike	45
Gambar 5.18. Penyimpanan Produk Ikan Teri Nike	46
Gambar 5.19. <i>Stuffing</i>	47
Gambar 6.1. Pengemas Primer (Plastik LDPE)	51
Gambar 6.2. Pengemas Sekunder (<i>Master Carton</i>)	52
Gambar 7.1. <i>Air Blast Freezer</i>	57

Gambar 7.2. <i>Cold Storage</i>	58
Gambar 7.3. <i>Ante Room</i>	59
Gambar 7.4. <i>Strapping Band Machine</i>	59
Gambar 7.5. <i>Metal Detector</i>	60
Gambar 7.6. <i>Generator Set</i>	61
Gambar 7.7. Kompresor	62
Gambar 7.8. Kondensator.....	62
Gambar 7.9. Evaporator.....	63
Gambar 7.10. <i>Receiver</i>	64
Gambar 7.11. Timbangan Digital Kecil.....	64
Gambar 7.12. Timbangan Digital Besar	65
Gambar 7.13. <i>Box Plastik</i>	66
Gambar 7.14. Meja Proses	67
Gambar 7.15. <i>Hand Pallet</i>	67
Gambar 7.16. Rak Dorong	68
Gambar 7.17. Keranjang Plastik Kecil	68
Gambar 7.18. Keranjang Plastik Besar	69
Gambar 7.19. Wadah <i>Pan</i>	70
Gambar 7.20. <i>Pan</i> Pembekuan	70
Gambar 7.21. Serok Plastik.....	71
Gambar 7.22. Sendok	71
Gambar 7.23. <i>Sealer</i>	72
Gambar 7.24. Lakban	72
Gambar 7.25. <i>Pallet</i> Plastik	73
Gambar 7.26. <i>Conveyor</i>	73

Gambar 11.1. Tungku Pembakaran Limbah Padat Kering PT. ILUFA.....	97
Gambar 11.2. Diagram Alir Proses Pengolahan Limbah Cair Industri.....	99
Gambar 11.3. Menara Aerasi dan Sedimentasi	101
Gambar 12.1. Produk Ikan Teri Nike Beku yang Mengalami Kerusakan (Perubahan Warna)	108
Gambar 12.2. Sortasi Basah pada PT. ILUFA	110
Gambar 12.3. Bentuk Sel Bakteri <i>Pseudomonas</i>	112
Gambar 12.4. Bentuk Sel Bakteri <i>Vibrio</i>	112
Gambar 12.5. Proses <i>Thawing</i> Basah di PT. ILUFA	115