

**PROSES PEMBEKUAN IKAN KAKAP MERAH
WHOLE ROUND DI PT. INTI LUHUR FUJA ABADI
BEJI-PASURUAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :
JOSHUA OKTA DENINDRA 6103015002
MARIA FERONICA WIDJAJA 6103015121

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PROSES PEMBEKUAN IKAN KAKAP MERAH *WHOLE ROUND* DI PT. INTI LUHUR FUJA ABADI
BEJI-PASURUAN**

**LAPORAN 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 :
JOSHUA OKTA DENINDRA 6103015002
MARIA FERONICA WIDJAJA 6103015121

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Joshua Okta Denindra, Maria Feronica Widjaja

NRP : 6103015002, 6103015121

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah *Whole Round* 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 kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Januari 2019

Yang menyatakan,



Joshua Okta Denindra

Maria Feronica Widjaja

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah Whole Round di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan"** yang diajukan oleh Joshua Okta Denindra (6103015002) dan Maria Feronica Widjaja (6103015121), telah diujikan pada tanggal 14 Desember 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Pengudi.

Dosen Pembimbing,

Dr. rek. nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP
Tanggal:



LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah Whole Round di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”** yang diajukan oleh Joshua Okta Denindra (6103015002) dan Maria Feronica Widjaja (6103015121), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Inti Luhur Fuja Abadi
Plant Manager,



Ir. Budi Ekana Prasetya
Tanggal:

Dosen Pembimbing,

PT INTI LUHUR FUJA ABADI
CANGKRINGMALANG-BEJI
PASURUAN

Dr.rer.nat.Ignasius Radix ,S.TP., MP
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

PROSES PEMBEKUAN IKAN KAKAP MERAH WHOLE ROUND 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 sepengetahuan 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 Januari 2019



Joshua Okta Denindra

Maria Feronica Widjaja

Joshua Okta (6103015002), Maria Feronica (6103015121). **Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah Whole Round di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan.**

Di bawah bimbingan:

Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki wilayah perairan laut yang luas dengan hasil perikanan yang melimpah. Salah satu hasil perikanan Indonesia yang melimpah adalah ikan kakap merah. Ikan merupakan bahan pangan yang sangat mudah rusak. Oleh karena itu, diperlukan pengawetan ikan untuk mencegah penurunan mutu. Salah satu pengawetan yang dapat dilakukan adalah pembekuan sehingga dapat memperpanjang umur simpan ikan tersebut. PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembekuan produk hasil perikanan. Salah satu produk milik PT. ILUFA adalah ikan kakap merah beku *whole round*. Bahan baku utama yang digunakan ikan kakap merah. Suhu bahan baku pada saat penerimaan yaitu maksimal 4°C. Pembekuan yang digunakan adalah pembekuan cepat dengan menggunakan *Air Blast Freezer* (ABF). Proses pembekuan dilakukan selama enam sampai delapan jam dalam sehari dan pada suhu -40°C. Sanitasi yang dilakukan oleh PT. ILUFA meliputi sanitasi lingkungan kerja, sanitasi bahan baku dan bahan pembantu, sanitasi mesin dan peralatan, serta sanitasi pekerja. Pengawasan mutu yang dilakukan oleh PT. ILUFA meliputi pengawasan mutu bahan baku dan bahan pembantu, pengawasan mutu proses produksi, pengawasan mutu produk akhir, serta pengawasan mutu bahan pengemas. Limbah yang dihasilkan PT. ILUFA berupa limbah cair dan padat kering. Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) di PT. ILUFA bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dan memperluas wawasan terutama mengenai proses pembekuan ikan kakap merah *whole round*.

Kata Kunci : ikan kakap merah, *whole round*, pembekuan, PT. ILUFA

Joshua Okta (6103015002), Maria Feronica (6103015121). **Freezing Process of Red Snapper Fish Whole Round in PT. Inti Luhur Fuja Abadi. Beji-Pasuruan.**

Supervisor:

Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Indonesia is one of all countries which have sea waters with rich fishery products. One of rich fishery product is red snapper fish. Fish is a perishable food. Therefore, it is necessary to be preserved to avoid quality degradation. One way to preservation is freezing so it can extend the shelf life of fish. PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) is one of the companies that work at freezing fishery products. One of PT. ILUFA's product is whole round red snapper fish. The main raw material used is red snapper fish. Temperature of raw material when it comes is maximum at 4°C. The freezing used is fast freezing with *Air Blast Freezer* (ABF). Freezing process is carried out for six to eight hours for a day and the temperature is -40°C. Sanitation applied in PT. ILUFA is sanitation of work environment, sanitation of raw materials and adjuvant, sanitation of machinery and equipment, also sanitation of workers. Quality control applied in PT. ILUFA is quality control of raw materials and adjuvant, quality control of production processes, quality control of final product, also quality control of packaging materials. Work Practices of Food Processing Industries (PKIPP) in PT. ILUFA aims to understand the application of theory which have been acquired during the course and expand concept especially freezing process of whole round red snapper fish.

Keyword: Red snapper fish, whole round, freezing, PT. ILUFA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rakhmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah Whole Round di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”**. Penyusunan Penulisan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaiannya laporan PKIPP.
2. Ir. Budi Ekana Prasetya selaku *Plant Manager* yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan magang kerja di PT. Inti Luhur Fuja Abadi.
3. Seluruh *staff* dan karyawan PT. Inti Luhur Fuja Abadi atas pengarahan dan kerjasamanya.
4. Orang tua, keluarga, sahabat-sahabat penulis yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembuatan Laporan PKIPP.

Penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan makalah ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga penulisan laporan PKIPP ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 6 Desember 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat	4
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Riwayat singkat perusahaan	5
2.1.1.Visi dan Misi dan Moto Perusahaan	6
2.2. Lokasi Pabrik.....	6
2.3. Tata Letak Pabrik	7
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	9
3.1. Bentuk Perusahaan	9
3.2. Struktur Organisasi	10
3.3. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	12
3.4. Ketenagakerjaan	18
3.4.1. Klasifikasi Tenaga Kerja	19
3.4.2. Pembagian Jam Kerja	21
3.4.3. Sistem Pengupahan	21
3.4.4. Kesejahteraan Karyawan	23
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	26
4.1. Bahan Baku	26
4.1.1. Kakap Merah	27
4.2. Bahan Pembantu	28
4.2.1. Air	28
4.2.2. Es Batu	30

BAB V. PROSES PRODUKSI	31
5.1. Pengertian dan Proses Produksi	31
5.2. Urutan Proses Produksi dan Fungsinya	31
5.2.1. Penerimaan Bahan Baku	33
5.2.2. Sortasi	34
5.2.3. <i>Grading</i>	35
5.2.4. Pencucian I	36
5.2.5. Pencucian II	36
5.2.6. Penataan di <i>Pan</i> dan Rak	37
5.2.7. Pembekuan	38
5.2.8. Penimbangan I	39
5.2.9. <i>Glazing</i>	40
5.2.10. Penimbangan II	40
5.2.11. Pengemasan Primer	41
5.2.12. Pelewatan <i>Metal Detector</i>	42
5.2.13. Pengemasan Sekunder	42
5.2.14. Pelabelan	43
5.2.15. Pengemasan Tersier	44
5.2.16. Penyimpanan Beku	45
5.2.17. <i>Stuffing</i> (Ekspor)	45
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	47
6.1. Pengemasan	47
6.1.1. Bahan Pengemas	47
6.1.2. Metode Pengemasan	48
6.2. Penyimpanan	49
6.3. Distribusi	50
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	
7.1. Mesin	51
7.2 Peralatan	60
7.3. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang	68
BAB VIII. DAYA YANG DIGUNAKAN	69
8.1. Sumber Daya Manusia	69
8.2. Sumber Daya Listrik	70
BAB IX. SANITASI PABRIK	72
9.1. Sanitasi Lingkungan Kerja	72
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan	73
9.2.1. Sanitasi Mesin	73

9.2.2. Sanitasi Peralatan	74
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	74
9.3.1. Sanitasi Bahan Baku	74
9.3.2. Sanitasi Bahan Pembantu	75
9.3.2.1 Air	75
9.3.2.2. Es Batu	77
9.4. Sanitasi Pekerja	77
 BAB X. PENGAWASAN MUTU	79
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	79
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu	79
10.2.1. Air	79
10.2.2. Es Batu	80
10.3. Pengawasan Mutu Proses Produksi	80
10.3.1. Pencucian Bahan Baku	80
10.3.2. Sortasi	81
10.3.3. Pembekuan <i>Air Blast Freezer</i> (ABF)	81
10.3.4. <i>Glazing</i> (Pelapisan)	81
10.3.5. <i>Metal Detecting</i>	82
10.3.6. Penimbangan Produk	82
10.3.7. <i>Packing</i> dan <i>Labeling</i>	82
10.3.8. Penyimpanan Beku	83
10.3.9. <i>Stuffing</i>	83
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	84
11.1. Limbah Cair	85
11.1.1. Cara Pengolahan Limbah Cair	85
11.2. Limbah Padat	91
11.2.1. Cara Pengolahan Limbah Padat	91
 BAB XII. TUGAS KHUSUS	93
12.1. Perencanaan Produksi Pembekuan Ikan Kakap Merah Oleh: Joshua Okta Denindra (6103015002)	93
12.2. Penerapan HACCP pada Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah <i>Whole Round</i> di PT. Inti Luhur Fuja Abadi	96
 BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	102
13.1. Kesimpulan	102
13.2. Saran	103
 DAFTAR PUSTAKA	104

LAMPIRAN	107
----------------	-----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	28
Gambar 5.1. Proses Pembekuan Ikan Kakap Merah <i>Whole Round</i>	33
Gambar 5.2. Penerimaan Bahan Baku Segar	34
Gambar 5.3. Sortasi Berdasarkan Jenis dan Ukuran	35
Gambar 5.4. Proses <i>Grading</i> Ikan Kakap Merah	35
Gambar 5.5. Proses Pencucian Insang Ikan Kakap Merah	36
Gambar 5.6. Pencucian II	37
Gambar 5.7. Penataan Ikan Kakap Merah di <i>Pan</i> dan Rak	37
Gambar 5.8. Pembekuan Ikan Kakap Merah	38
Gambar 5.9. <i>Thermologger</i>	39
Gambar 5.10. Penimbangan I	39
Gambar 5.11. <i>Glazing</i>	40
Gambar 5.12. Penimbangan II	40
Gambar 5.13. Pengemasan Primer	41
Gambar 5.14. Pelewatan <i>Metal Detector</i>	42
Gambar 5.15. Pengemasan Sekunder	42
Gambar 5.16. Pelabelan	43
Gambar 5.17. Penulisan Label pada Karton	43
Gambar 5.18. Pengemasan Tersier	44
Gambar 5.19. Penulisan Label Tersier	44
Gambar 5.20. Penyimpanan Beku	45
Gambar 5.21. <i>Stuffing</i>	46
Gambar 7.1. <i>Air Blast Freezer</i>	52
Gambar 7.2. <i>Cold Storage</i>	53
Gambar 7.3. <i>Chilling Room</i>	54
Gambar 7.4. <i>Metal Detector</i>	55

Gambar 7.5. <i>Ice Crusher Mahcine</i>	55
Gambar 7.6. Kompresor	56
Gambar 7.7. <i>Generator Set</i>	57
Gambar 7.8. <i>Ante Room</i>	58
Gambar 7.9. Kondensor	58
Gambar 7.10. Evaporator	59
Gambar 7.11. <i>Receiver</i>	60
Gambar 7.12. Timbangan Digital Kecil	60
Gambar 7.13. Timbangan Digital Besar	61
Gambar 7.14. Keranjang Penerimaan Ikan	62
Gambar 7.15. Meja Sortasi	62
Gambar 7.16. Meja Pencucian I	63
Gambar 7.17. Bak Pencucian II	64
Gambar 7.18. <i>Pan</i> Pembekuan	64
Gambar 7.19. Rak Dorong	65
Gambar 7.20. Bak <i>Glazing</i>	65
Gambar 7.21. Meja Produksi	66
Gambar 7.22. <i>Box</i> Tempat Es	66
Gambar 7.23. <i>Hand Pallet</i>	67
Gambar 7.24. Konveyor	67
Gambar 11.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Limbah Cair PT. ILUFA	86
Gambar 11.2. Penyaringan I	87
Gambar 11.3. Penyaringan II	87
Gambar 11.4. Menara Aerasi dan Kolam Sedimentasi	89
Gambar 11.5. Limbah Padat Kering	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jumlah Karyawan PT. ILUFA Tahun 2018	19
Tabel 3.2. Pembagian Jam Kerja PT. ILUFA Tahun 2018	21
Tabel 4.1. Standar Mutu Ikan Kakap Merah	27
Tabel 5.1. Standar Ukuran Ikan Kakap Merah	34
Tabel 5.2. Ukuran Kemasan Plastik Primer PT. ILUFA	41
Tabel 9.1. Persyaratan Air Industri Pengolahan Pangan	76
Tabel 11.1. Persyaratan Limbah Cair PT. ILUFA	91

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perijinan Legalitas PT. ILUFA	107
Lampiran 2. Peta Lokasi PT. ILUFA	108
Lampiran 3. Denah Pabrik PT. ILUFA	109
Lampiran 4. Bagan Struktur Organisasi PT. ILUFA	110
Lampiran 5. Laporan Hasil Pengujian Air Tandon	111
Lampiran 6. Hasil Uji Kelayakan Air Minum	112
Lampiran 7. Kelayakan Es Batu	113
Lampiran 8. Standar Mutu Ikan Kakap Merah	114
Lampiran 9. Laporan Hasil Pengujian Limbah Cair PT. ILUFA	115
Lampiran 10. Tim HACCP PT. ILUFA	116