

**PERUSAHAAN PEMBEKUAN *FILLET* IKAN KERAPU
DI PT. INTI LUHUR FUJA ABADI
BEJI-PASURUAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

ALBERT RYAN SUSILO	6103012069
REVELINNO	6103012077
EDOARDUS KEVIN S	6103012086

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2015**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Albert Ryan Susilo, Revelinno, Edoardus Kevin

NRP : 6103012069, 6103012077, 6103012086

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan kami:

Judul :

**Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di Perusahaan
Pembekuan *Fillet* Ikan Kerapu di PT.Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-
Pasuruan**

untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika 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, 06 Agustus 2015

Yang menyatakan,



Albert Ryan Susilo

Revelinno

Edoardus Kevin

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Perusahaan Pembekuan *Fillet* Ikan Kerapu di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”**, yang diajukan oleh Albert Ryan Susilo (6103012069), Revelinno (6103012077), Edoardus Kevin (6103012086), telah diujikan pada tanggal 31 Juli 2015 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP

Tanggal:

Mengetahui
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Perusahaan Pembekuan *Fillet* Ikan Kerapu di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”**, yang diajukan oleh Albert Ryan Susilo (6103012069), Revelinno (6103012077), Edoardus Kevin (6103012086)), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Inti Luhur Fuja Abadi,
Plan Manager

Dosen Pembimbing,



Ir. Budi Eka Prasetya
Tanggal:

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

“Perusahaan Pembekuan *Fillet* Ikan Kakap Merah 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 (e) tahun 2009).

Surabaya, 06 Agustus 2015



Albert Ryan Susilo

Revelinno

Edoardus Kevin

Albert Ryan Susilo (6103012069), Revelinno (6103012077), Edoardus Kevin S. (6103012086). **Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di Perusahaan Pembekuan *Fillet* Ikan Kerapu PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan.**

Di bawah bimbingan:

Ir. Adrianus Rulianto Utomo., MP.

ABSTRAK

Ikan laut kaya akan kandungan protein, mineral, lemak, dan vitamin. Hal ini menyebabkan ikan laut mudah mengalami penurunan mutu jika tidak segera dikonsumsi atau diolah. Penanganan yang dapat dilakukan untuk mempertahankan mutu ikan segar, yaitu dengan cara pembekuan atau penyimpanan beku.

PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan hasil perikanan yang melayani kebutuhan pasar internasional maupun lokal. Salah satu produk yang dihasilkan oleh PT. ILUFA yaitu *fillet* ikan kerapu *skin less* maupun *skin on*. Bahan pembantu yang digunakan dalam proses produksi antara lain, ABT (Air Bawah Tanah) dan air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), serta *tube* dari PT. Es Mineral Sumber Abadi Pasuruan dan es curah dari PT. Kasrie Pandaan. Bahan pengemas primer dan sekunder yang digunakan berupa plastik LDPE dan pengemas tersier *master carton* yang terbuat dari *corrugated paper board*.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) di PT. ILUFA bertujuan untuk memahami aplikasi teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, serta mengetahui lebih proses pengolahan pangan khususnya pembekuan *fillet* ikan kerapu, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pendistribusian, permasalahan dalam proses pengolahan dan cara pengendalian kualitas produk, mutu dan sanitasi perusahaan pembekuan *fillet* ikan.

Urutan proses pembuatan *fillet* ikan meliputi penerimaan bahan baku, pencucian I, sortasi I, penimbangan I, penyisipan (*Skin On*), pencucian II (*Skin On*), *filleting*, *skinning* (*Skin Less*), *trimming*, sortasi II, penimbangan II, pencucian III, pewadahan, pengisian gas CO, penyimpanan dingin, pengeluaran gas CO, *retouching*, pencucian IV, penimbangan III, pengemasan primer dan pelabelan, pengemasan *vakum*, *layering*, *freezing*, penimbangan IV, pengecekan logam, *packing*, *storing*, dan *stuffing*. Pengawasan mutu bahan baku, bahan pembantu, bahan pengemas dan proses produksi didasarkan pada HACCP.

Kata kunci: ikan Kerapu, *fillet*, Proses Pembekuan, PT. ILUFA

Albert Ryan Susilo (6103012069), Revelinno (6103012077), Edoardus Kevin S. (6103012086). **Practical Working Experience of Frozen Grouper Fish Fillet Processing at PT. IntiLuhurFujaAbadi Company, Beji-Pasuruan.**

Advisory committee:

Ir. AdrianusRuliantoUtomo., MP.

ABSTRACT

Fish contains high protein, minerals, fat, and vitamins. It causes quality of fresh fish is easily decrease if not immediately consumed or processed. One of the efforts made to maintain the quality of fish is by freezing or frozen storage.

IntiLuhurFujaAbadi Company (PT. ILUFA) is one of the fish processing industries which is engaged in freezing fish to serve the needs of international and local markets. The products which are offered by PT. ILUFA are a grouper fish fillet, consisting of skin less and skin-on fillet. The supporting materials used in the process of freezing the fish fillet are ground water and PDAM water (Regional Water Company), as well as ice tube from Es Mineral SumberAbadi Company in Pasuruan and ice bulk from KasriePandaan Company. Primary and secondary packaging materials such as plastic LDPE and tertiary packaging master carton made of corrugated paperboard.

The practical working experience in food processing industry at PT. ILUFA aims to understand the application of the theory that has been acquired during the course, learn more freezing food processing, especially red snapper fillets, ranging from raw material receipt to distribution, problems in the processing and quality control methods, and learn how to control the quality and sanitation companies freezing of fish fillets .

The manufacturing process of fish fillet includes raw material receiving, washing I, sortation I, weighing I, scaling (skin on), washing II (skin on), filleting, skinning (skin less), trimming, sortation II, weighing II, washing III, packaging in plastics, filling CO gas, curing in the chilling room, spending CO gas, retouching, washing IV, weighing III, primary plastic packaging and labeling, vacuum, seal, layering, freezing, weighing IV, metal detecting, packaging, storing and stuffing. Quality control of raw materials, supporting materials, packaging materials, and production processes are based on HACCP.

Key words: Grouper Fish, Fillet, Freezing process, PT. ILUFA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di Perusahaan Pembekuan Fillet Ikan Kerapu PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”**. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program pendidikan 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. Ir. Adrianus Rulianto, MP selaku dosen pembimbing yang berkenan membimbing penulisan hingga terselesaikannya Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.
2. Ir. Budi Ekana Prasetya sebagai pendamping 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, saudara, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah banyak membantu, mendukung, dan memberi semangat pada penulis sehingga makalah ini tersusun dengan baik.

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari bahwa Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis

mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Surabaya, Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Metode Pelaksanaan	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	5
2.1.1. Visi, Misi, dan Moto Perusahaan.....	7
2.2. Lokasi Pabrik.....	8
2.3. Tata Letak Pabrik	10
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI	15
3.1. Bentuk Perusahaan	15
3.2. Struktur Organisasi	17
3.3. Deskripsi Tugas Dan Kualifikasi Karyawan	20
3.4. Ketenagakerjaan	27
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	29
4.1. Bahan Baku.....	29
4.2. Bahan Pembantu	32
4.2.1. Air.....	33
4.2.2. Es Batu.....	34
BAB V. PROSES PENGOLAHAN	35
5.1. Penerimaan Bahan Baku	36
5.2. Pencucian I, II, dan III	37

5.3. Sortasi I dan II	39
5.4. Penimbangan I, II, dan III	42
5.5. <i>Filleting</i>	43
5.6. <i>Skinning</i>	44
5.7. <i>Trimming</i>	45
5.8. Pengemasan Primer	46
5.9. Pengemasan Vakum.....	49
5.10. <i>Layering</i>	49
5.11. <i>Freezing</i>	50
5.12. Pengecekan Logam	52
5.13. <i>Packing</i>	52
5.14. <i>Storaging</i>	54
5.15. <i>Stuffing</i>	54
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	57
6.1. Pengemasan	57
6.1.1. Bahan Pengemas	60
6.1.2. Metode Pengemasan	64
6.2. Penyimpanan	65
6.3. Distribusi	68
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	70
7.1. Mesin	70
7.2. Peralatan	82
7.3. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang.....	90
BAB VIII. SUMBER DAYA	92
8.1. Sumber Daya Manusia.....	92
8.2. Sumber Daya Listrik.....	93
BAB IX. SANITASI PABRIK	94
9.1. Sanitasi Pabrik	95
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan	96
9.2.1. Sanitasi Mesin.....	97
9.2.2. Sanitasi Peralatan.....	97
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	98
9.3.1. Sanitasi Bahan Baku	98
9.3.2. Sanitasi Bahan Pembantu.....	100
9.3.2.1. Air.....	100
9.3.2.2. Es Batu.....	102
9.4. Sanitasi Pekerja.....	102

BAB X. PENGAWASAN MUTU	105
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	106
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu	109
10.3. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas	110
10.4. Pengawasan Mutu Proses Produksi	112
10.5. Pengawasan Mutu Produk Akhir	113
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	 116
11.1. Karakteristik Limbah	117
11.1.1. Limbah Padat	117
11.1.2. Limbah Cair	118
11.1.3. Limbah Gas.....	118
11.2. Cara Pengolahan Limbah.....	118
11.2.1. Limbah Padat	118
11.2.2. Limbah Cair	120
11.2.3. Limbah Gas.....	126
 BAB XII. TUGAS KHUSUS	 127
12.1. Sistem Refrigerasi.....	127
12.1.1. Teknik Refrigerasi	127
12.1.2. Siklus Refrigerasi.....	128
12.2. Pengadaan Bahan Baku Ikan Kerapu.....	130
12.2.1. Ikan Kerapu	130
12.2.2. Fase Kemunduran Mutu Ikan	133
12.2.3. Pasokan Bahan Baku PT.ILUFA	135
12.2.4. Sistem Rantai Dingin	136
12.2.5. Penanganan Bahan Baku PT.ILUFA	138
12.3. Penyimpanan Produk	140
12.3.1. Penyimpanan <i>Semi-Finished Product</i> dalam ruang pendingin	140
12.3.2. Penyimpanan <i>Frozen Product</i>	141
 BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	 144
13.1. Kesimpulan	144
13.2. Saran	145
 DAFTAR PUSTAKA	 146
 LAMPIRAN	 149

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi PT.ILUFA	9
Gambar 2.2. Tata Letak Pabrik dan Alur Proses Produksi	14
Gambar 4.1. Morfologi Ikan Kerapu	31
Gambar 4.2. Kerapu Lumpur	31
Gambar 4.3. Kerapu Macan.....	32
Gambar 4.4. Kerapu Kertang.....	32
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Produksi Fillet Ikan Kerapu Beku	37
Gambar 5.2. Penerimaan Bahan Baku	38
Gambar 5.3. Pencucian I.....	38
Gambar 5.4. Pencucian II	39
Gambar 5.5. Sortasi I.....	40
Gambar 5.6. Sortasi II.....	41
Gambar 5.7. Penimbangan I	42
Gambar 5.8. Penimbangan II	43
Gambar 5.9. Penimbangan III.....	43
Gambar 5.10. <i>Filleting</i>	45
Gambar 5.11. <i>Skinning</i>	45
Gambar 5.12. <i>Trimming</i>	46
Gambar 5.13. Pengemasan Primer.....	49
Gambar 5.14. Pengemasan Vakum.....	50
Gambar 5.15. <i>Layering</i>	50
Gambar 5.16. <i>Frezzing</i>	51
Gambar 5.17. Pengecekan Logam	52
Gambar 5.18. Packing.....	53
Gambar 5.19. <i>Storaging</i>	55

Gambar 5.20. <i>Stuffing</i>	56
Gambar 5.21. Alat Delta Track Record	56
Gambar 6.1. Jenis Kemasan Primer	62
Gambar 6.2. Pengemas Sekunder	63
Gambar 6.3. Pengemas Tersier	64
Gambar 7.1. <i>Air Blast Freezer</i>	72
Gambar 7.2. <i>Cold Storage</i>	73
Gambar 7.3. <i>Chilling Room</i>	75
Gambar 7.4. <i>Ante Room</i>	76
Gambar 7.5. <i>Strapping Band Machine</i>	77
Gambar 7.6. <i>Ice Crusher Machine</i>	77
Gambar 7.7. <i>Metal Detector</i>	78
Gambar 7.8. <i>Generator Set</i>	79
Gambar 7.9. Kompresor dan Motor	80
Gambar 7.10. Kondensor	81
Gambar 7.11. Evaporator	81
Gambar 7.12. <i>Receiver</i>	82
Gambar 7.13. Timbangan Digital Kecil	83
Gambar 7.14. Timbangan Digital Besar	84
Gambar 7.15. Bak Plastik	84
Gambar 7.16. Meja Proses	85
Gambar 7.17. Rak Dorong	86
Gambar 7.18. Pengasah Pisau	86
Gambar 7.19. Pisau <i>Skinning</i>	86
Gambar 7.20. Pisau <i>Trimming</i>	87
Gambar 7.21. Pisau <i>Fillet</i>	87
Gambar 7.22. Gunting Pencabut Duri	87
Gambar 7.23. Keranjang Plastik Kecil	88

Gambar 7.24. Keranjang Plastik Besar	89
Gambar 7.25. Telenan.....	89
Gambar 7.26. Wadah Duri Ikan.....	90
Gambar 7.27. <i>Long Pan</i>	90
Gambar 9.1. Peralatan Pengolahan Produksi PT.ILUFA.....	98
Gambar 9.2. Seragam Pekerja PT.ILUFA Bag. Produksi.....	103
Gambar 9.3. Tempat Cuci Tangan Pekerja	104
Gambar 11.1 Tempat Pembakaran Limbah Padat Kering	120
Gambar 11.2. Diagram Alir Pengolahan Limbah	122
Gambar 12.1. Diagram Mollier.....	128
Gambar 12.2. Siklus Refrigerasi.....	129

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Surat Ijin dan Legalitas PT.ILUFA.....	6
Tabel 3.1. Pembagian Jam Kerja PT.ILUFA.....	28
Tabel 6.1. Klasifikasi Ukuran Berat <i>Fillet</i> Ikan <i>Natural Fillet</i>	65
Tabel 9.1. Persyaratan Air untuk Industri Pengolahan Pangan.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Perusahaan PT. ILUFA	149
Lampiran 2. Denah PT.ILUFA	150
Lampiran 3. Bagan Struktur Organisasi PT. ILUFA	151
Lampiran 4. Jumlah Karyawan PT. ILUFA.....	152
Lampiran 5. Tagihan Listrik PT. ILUFA (Oktober 2012)	154
Lampiran 6. Hasil Pengujian mutu air PT. ILUFA.....	155
Lampiran 7. Hasil Pengujian Es Batu yang digunakan PT. ILUFA	156
Lampiran 8. Hasil Pengujian Limbah Cair	157
Lampiran 9. <i>Letter of Quarante</i>	158