

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

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

MELVIN MEINHART S	6103013038
ANDREAS UTOMO P.S	6103013074
RYAN REYNALDI L.	6103013096

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016**

**PEMBEKUAN IKAN
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:

MELVIN MEINHART S	6103013038
ANDREAS UTOMO P.S	6103013074
RYAN REYNALDI L.	6103013096

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Melvin Meinhart, Andreas Utomo, Ryan R.L

NRP : 6103013038, 6103013074, 610301396

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Pembekuan Ikan 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, Juli 2016

Yang menyatakan,

The image shows three handwritten signatures in black ink. The signatures are written over a green rectangular revenue stamp. The stamp has the text 'METERAI TEMPEL' at the top, a Garuda logo on the right, a serial number '0083B2AEF421249489' in the middle, and '6000 ENAM RIBURUPIAH' at the bottom. The signature on the left is Melvin M.S., the middle one is Andreas Utomo, and the right one is Ryan R.L.

Melvin M.S.

Andreas Utomo

Ryan R.L

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

PEMBEKUAN IKAN 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, Agustus 2016



Melvin M.S.

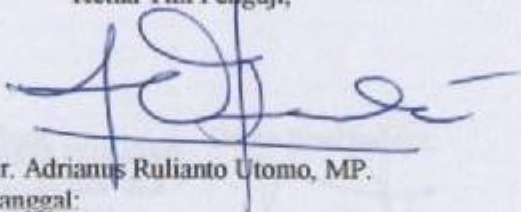
Andreas Utomo

Ryan R.L

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Pembekuan Ikan di PT. Inti Lahur Fuja Abadi Beji-Pasuruan" yang diajukan oleh Melvin Meinhart S (6103013038), Andreas Utomo P.S. (6103013074), Ryan R.L (6103013096) telah diujikan pada tanggal 28 Juli 2016 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:



Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian

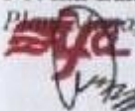
Dekan,

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

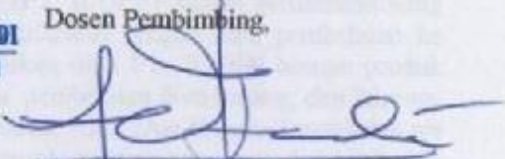
LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Pembekuan Ikan di PT. Inti Luhur Fuja Abadi Beji-Pasuruan" yang diajukan oleh Melvin Meinhart S (6103013038), Andreas Utomo P.S. (6103013074), Ryan R.L (6103013096) yang telah diujikan pada tanggal 28 Juli 2016 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Inti Luhur Fuja Abadi
**PT INTI LUHUR FUJA ABADI**
CANGKRINGMALANG - BEJI
PASURUAN

Ir. Budi Eka Prasetya
Tanggal:

Dosen Pembimbing,


Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:

Melvin Meinhart. S (6103013038), Andreas Utomo.P.S(6103013074), Ryan R.L (6103013096). **Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di Perusahaan Pembekuan Ikan PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan.**

Di bawah bimbingan:

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki kekayaan laut yang sangat melimpah. Salah satu produk hasil laut adalah ikan yang merupakan produk yang kaya protein, mineral, lemak, dan vitamin. Produk ikan segar akan mengalami penurunan mutu jika tidak dilakukan proses penanganan pasca panen yang tepat. Salah satu upaya untuk mencegah penurunan kualitas dapat dilakukan dengan memperpanjang umur simpan ikan menggunakan metode pembekuan.

PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) adalah perusahaan yang bergerak dalam pengolahan hasil perikanan dengan cara pembekuan ke manca negara. Produk yang ditawarkan oleh PT. ILUFA berupa produk pembekuan ikan seperti fillet kerapu, pembekuan ikan tonang, dan lainnya. Bahan pembantu yang digunakan adalah ABT (Air Bawah Tanah) dan air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum), serta es tube yang diperoleh 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 berupa master carton yang terbuat dari corrugated paperboard.

Proses pembekuan ikan yaitu penerimaan bahan baku, serta penanganan pasca panen seperti pencucian, sortasi, penimbangan, pengemasan primer, pengemasan vakum, layering, freezing, pengecekan logam, packing, storing. PT. ILUFA menerapkan HACCP sebagai pengawasan mutu bahan baku, bahan tambahan, serta proses produksi untuk menjaga kualitas produk tetap baik.

Kata Kunci: ikan, proses pembekuan, PT. ILUFA

Melvin Meinhart. S (6103013038), Andreas Utomo.P.S(6103013074), Ryan R.L (6103013096). **Practice Reports on the Company's Food Processing Industry Freezing of Fish at PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan.**
Advisory committee:
Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Indonesia is an archipelago country that has a very abundant marine wealth. One marine products are fish which is a product rich in protein, minerals, fats, and vitamins. Fresh fish product quality will decline if no post-harvest handling correctly. an effort to prevent quality degradation can be done by extending the shelf life of the fish using a freezing method.

PT. Luhur core Fuja Abadi (PT. ILUFA) is a company engaged in the processing of fish by freezing to foreign countries. Products offered by PT. ILUFA form of products such as fillet of grouper fish freezing, freezing fish Tonang, and others. Adjuvant used is ABT (underground water) and water company (PDAM), as well as ice tube obtained from PT. Pasuruan Abadi Mineral Resources ice and ice bulk of PT. Kasrie Pandaan. Primary and secondary packaging materials used are LDPE plastic and tertiary packaging in the form of master carton made of corrugated paperboard.

Fish freezing process that is receiving raw materials, as well as post-harvest handling such as washing, sorting, weighing, primary packaging, vacuum packaging, layering, freezing, metal checking, packing, storing. PT. ILUFA implement HACCP quality control of raw materials, auxiliary materials, as well as the production process to maintain product quality remains good.

Keywords: fish, 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 Ikan 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, staff dan jajaranya sebagai pendamping selama Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis.
3. 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, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
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	6
2.2. Lokasi Pabrik.....	7
2.3. Tata Letak Pabrik	10
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	16
3.1. Bentuk perusahaan.....	16
3.2. struktur Organisasi.....	19
3.3. Deskripsi Tugas Dan Kualifikasi Karyawan	21
3.4. Ketenaga Kerjaan	28
3.4.1. Klasifikasi Tenaga Kerja	28
3.4.2. Pembagian Jam Kerja	29
3.4.3. Sistem Upah	30
3.4.4. Kesejahteraan Karyawan	31
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	36
4.1. Bahan Baku	36
4.2. Bahan Pembantu.....	40
4.2.1. Air.....	40
4.2.2. Es Batu	41

BAB V. PROSES PENGOLAHAN	43
5.1. Penerimaan Bahan Baku.....	43
5.2. Pencucian I, II, III.....	45
5.3. Sortasi I, II.....	47
5.4. Penimbangan I, II, III	49
5.5. <i>Filleting</i>	51
5.6. <i>Skinning</i>	52
5.7. <i>Trimming</i>	53
5.8. Pengemasan Primer	54
5.9. Pengemasan Vakum	56
5.10. <i>Layering</i>	57
5.11. <i>Freezing</i>	58
5.12. Pengecekan Logam Dan Formalin	59
5.13. <i>Packing</i> Dan <i>Co₂ Injection</i>	60
5.14. <i>Storaging</i>	62
5.15. <i>Stuffing</i>	63
 BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	 66
6.1. Pengemasan	66
6.1.1. Bahan Pengemas.....	69
6.1.2. Metode Pengemasan	70
6.2. Penyimpanan	71
6.3. Distribusi	72
 BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	 74
7.1 Mesin.....	74
7.2 Peralatan	85
 BAB VIII. DAYA YANG DIGUNAKAN	 94
8.1. Sumber Daya Manusia	94
8.2. Sumber Daya Listrik.....	95
 BAB IX. SANITASI PABRIK	 96
9.1. Sanitasi Pabrik.....	97
9.2. Sanitasi Mesin Dan Peralatan	98
9.2.1. Sanitasi Mesin	98
9.2.2. Sanitasi Peralatan.....	99
9.3. Sanitasi Bahan Baku Dan Bahan Pembantu	100
9.3.1. Sanitasi Bahan Baku.....	100
9.3.2. Sanitasi Bahan Pembantu	101
9.3.2.1. Air.....	102

9.3.2.2. Es Batu	103
9.4. Sanitasi Pekerja	104
BAB X. PENGAWASAN MUTU.....	107
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	108
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu.....	110
10.3. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas	111
10.4. Pengawasan Mutu Proses Produksi	112
10.5. Pengawasan Mutu Produk Akhir	115
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	117
11.1. Karakteristik Limbah.....	118
11.1.1. Limbah Padat.....	119
11.1.2. Limbah Cair.....	119
11.1.3. Limbah Gas	119
11.2. Cara Pengolahan Limbah	120
11.2.1. Limbah Padat.....	120
11.2.2. Limbah Cair	121
11.2.3. Limbah Gas	127
BAB XII. TUGAS KHUSUS	128
12.1. Sistem <i>Refrigerasi</i> (Oleh : Melvin Meinhart S., 6103013038)	128
12.1.1. Teknik <i>Refrigerasi</i>	128
12.1.1.1. Pendinginan (<i>Chilling</i>)	129
12.1.1.2. Pembekuran (<i>Freezing</i>)	129
12.1.2. Siklus <i>Refrigerasi</i>	129
12.2. Penerapan HACCP PT. ILUFA (Oleh : Andreas Utomo Putra Santoso, 6103013074)	132
12.2.1. Titik Kontrol Kritis (CCP).....	140
12.3. Penyimpanan Bahan Baku (Oleh : Ryan Reynaldi L., 6103013096)	142
12.3.1. Jenis-Jenis Ikan.....	142
12.3.2. Penyimpanan <i>Semi Finished Product</i>	143
12.3.3. Penyimpanan <i>Frozen Product</i>	144
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	147
13.1. Kesimpulan.....	147
13.2. Saran	148
DAFTAR PUSTAKA.....	149

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Straight Line</i>	12
Gambar 2.2. <i>Zig-zag</i>	13
Gambar 2.3. <i>U-shaped</i>	13
Gambar 2.4. <i>Circular Shaped</i>	14
Gambar 2.5. <i>Odd Shaped</i>	15
Gambar 4.1. Anatomi ikan	37
Gambar 4.2. Ikan Kerapu	38
Gambar 4.3. Ikan Tonang	38
Gambar 4.4. Ikan Kakap Merah	39
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Produksi <i>Fillet</i> Ikan	44
Gambar 5.2. Penerimaan Bahan baku	46
Gambar 5.3. Pencucian I	46
Gambar 5.4. Pencucian II	46
Gambar 5.5. Sortasi I	47
Gambar 5.6. Sortasi II	49
Gambar 5.7. Penimbangan I	50
Gambar 5.8. Penimbangan II	50
Gambar 5.9. Penimbangan III	51
Gambar 5.10. <i>Filleting</i>	52
Gambar 5.11. <i>Skinning</i>	53
Gambar 5.12. <i>Trimming</i>	54
Gambar 5.13. Pengemasan Vakum	57
Gambar 5.14. <i>Layering</i>	57
Gambar 5.15. <i>Freezing</i>	59

Gambar 5.16. Pengecekan Logam	60
Gambar 5.17. <i>Packing</i>	61
Gambar 5.18. <i>Storaging</i>	63
Gambar 5.19. <i>Stuffing</i>	64
Gambar 5.20. Alat Delta <i>Record</i>	64
Gambar 6.1. Pendistribusian PT. ILUFA.....	73
Gambar 7.1. <i>Air Blast Freezer</i> (ABF)	75
Gambar 7.2. <i>Cold Storage</i>	76
Gambar 7.3. <i>Chilling Room</i>	77
Gambar 7.4. <i>Ante Room</i>	78
Gambar 7.5. <i>Strapping Band Machine</i>	79
Gambar 7.6. <i>Ice Crusher Machine</i>	80
Gambar 7.7. <i>Metal Detector</i>	81
Gambar 7.8. Generator set	81
Gambar 7.9. Kompresor dan Motor	82
Gambar 7.10. Kondensor	83
Gambar 7.11. <i>Evaporator</i>	84
Gambar 7.12. <i>Receiver</i>	84
Gambar 7.13. Timbangan <i>Digital</i> Kecil	85
Gambar 7.14. Timbangan <i>Digital</i> Besar	86
Gambar 7.15. Bak Plastik	86
Gambar 7.16. Meja Proses	87
Gambar 7.17. Rak Dorong.....	88
Gambar 7.18. Pengasah Pisau	88
Gambar 7.19. Pisau <i>Skinning</i>	88
Gambar 7.20. Pisau <i>Trimming</i>	89
Gambar 7.21. Pisau <i>Fillet</i>	89

Gambar 7.22. Gunting Pencabut Duri.....	89
Gambar 7.23. Sikat Sisik	90
Gambar 7.24. Keranjang Plastik Kecil	90
Gambar 7.25. Keranjang Plastik Besar	91
Gambar 7.26. Talenan	91
Gambar 7.27. Wadah Duri Ikan.....	92
Gambar 7.28. <i>Long Pan</i>	92
Gambar 10.1. Alat Pengecek Suhu Ikan	110
Gambar 10.2. Alat Pengukur Suhu Ruang Pengolahan	113
Gambar 10.3. Proses Pengecekan Suhu Air Dan Nilai ORD	113
Gambar 10.4. Penyimpanan Peralatan	113
Gambar 10.5. Termometer <i>Cold Storage</i>	114
Gambar 11.1. Tempat Pembakaran Limbah Padat Kering	119
Gambar 11.2. Diagram Alir Pengolahan Limbah Cair PT. ILUFA	123
Gambar 12.1. Diagram <i>Mollier</i>	130
Gambar 12.2. Siklus <i>Refrigerasi</i>	130

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Surat ijin dan legalitas PT. ILUFA	6
Tabel 9.1. Persyaratan Air industri pengolahan Pangan	103
Tabel 10.1. Standar bahan baku ikan segar	109