

PEMBEKUAN IKAN LAYUR DAN IKAN NIKE DI PT. INTI LUHUR FUJA ABADI BEJI-PASURUAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

ANITA UTOMO	6103015019
FELICIA SANDRA	6103015079
JORDIAN ANDIKA UTOMO	6103015083

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

**PEMBEKUAN IKAN LAYUR DAN IKAN NIKE 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:

ANITA UTOMO	6103015019
FELICIA SANDRA	6103015079
JORDIAN ANDIKA UTOMO	6103015083

**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 : Anita Utomo, Felicia Sandra, Jordian Andika Utomo
NRP : 6103015019, 6103015079, 6103015083

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**Pembekuan Ikan Layur dan Ikan 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, 10 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Anita Utomo

Felicia Sandra

Jordian Andika

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Pembekuan Ikan Layur dan Ikan Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi Beji-Pasuruan”, yang diajukan oleh Anita Utomo (6103015019), Felicia Sandra (6103015079), Jordian Andika Utomo (6103015083) telah diujikan pada tanggal 30 Juli 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

Tanggal: 10/8'18

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.


Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

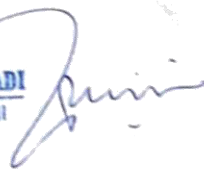
Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul “Pembekuan Ikan Layur dan Ikan Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan”, yang diajukan oleh Anita Utomo (6103015019), Felicia Sandra (6103015079), Jordian Andika Utomo (6103015083) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT Inti Luhur Fuja Abadi
Plant Manager,

Dosen Pembimbing,



PT INTI LUHUR FUJA ABADI
CANGKRINGMALANG - BEJI
PASURUAN



Ir. Budi Ekana Prasetya
Tanggal:

Ir. T. Endang Widoeri W., MP., IPM.
Tanggal: 10/8'18

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PEMBEKUAN IKAN LAYUR DAN IKAN 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 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 10 Agustus 2018

Yang menyatakan,




Anita Utomo

Felicia Sandra

Jordian Andika

Anita Utomo (6103015019), Felicia Sandra (6103015079), Jordian Andika Utomo (6103015083). **Pembekuan Ikan Layur dan Ikan Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan.**

Di bawah bimbingan:

Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki hasil perikanan yang melimpah. Namun, produk perikanan yang dihasilkan memiliki sifat yang mudah rusak sehingga perlu dilakukan penanganan khusus seperti proses pembekuan untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan. PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembekuan produk hasil perikanan. PT. ILUFA merupakan perusahaan berbentuk perseroan terbatas dengan struktur organisasi lini. Produk yang dihasilkan di PT. ILUFA contohnya adalah ikan layur dan ikan nike beku. Ikan tersebut didapatkan dari *supplier* yang berasal dari beberapa daerah, seperti Pasuruan, Probolinggo, Situbondo, Gorontalo, dan lain sebagainya. Selain bahan utama, PT. ILUFA juga menggunakan bahan pembantu seperti air dan es batu untuk melakukan proses pengolahan ikan menjadi produk beku. Urutan proses pengolahan ikan layur adalah penerimaan bahan baku, *sizing and grading*, penimbangan, pencucian, penyusunan, pembekuan, *glazing*, *packing*, penyimpanan beku, dan *stuffing*. Sedangkan urutan proses pengolahan ikan nike adalah penerimaan bahan baku, penyimpanan dalam *cold storage*, *thawing*, pencucian I, sortasi, pencucian II, penimbangan, pengisian air, pengecekan akhir, *sealing*, penataan, pembekuan, *metal detecting*, *packaging* dan *labelling*, penyimpanan beku, dan *stuffing*. PT. ILUFA menerapkan sistem pengawasan mutu dan sanitasi dari bahan baku, bahan pembantu, bahan pengemas, dan proses produksinya untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan. Selain itu, PT. ILUFA melakukan proses pengolahan limbah yang dihasilkan hingga mencapai batas aman sehingga tidak mencemari lingkungan sekitarnya saat dibuang ke lingkungan. Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) di PT. ILUFA bertujuan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, memahami proses produksi ikan layur dan ikan nike, serta memahami proses pengendalian mutu, sanitasi, dan pengolahan limbah di PT. ILUFA.

Kata kunci: ikan layur, ikan nike, proses pembekuan, PT. ILUFA

Anita Utomo (6103015019), Felicia Sandra (6103015079), Jordian Andika Utomo (6103015083). **Freezing of Hairtail Fish and Raw White Baits at PT. Inti Luhur Fuja Abadi, Beji-Pasuruan.**

Supervisor :

Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRACT

Indonesia is a maritime country which is rich in fish commodities. However, fishery products are perishable which are need special treatment such as freezing process to maintain the quality. PT. Inti Luhur Fuja Abadi (PT. ILUFA) is one of the frozen fish industry. PT. ILUFA is a limited liability company with a line organization structure. Frozen hairtail fish and raw white baits are some products that produced by PT. ILUFA. The fishes were supplied by some suppliers from Pasuruan, Probolinggo, Situbondo, Gorontalo, and others. Besides the raw material, PT. ILUFA also used supporting materials such as water and ice cubes to help processing fish into frozen products. The production sequence of hairtail fish were receiving raw material, sizing and grading, weighing, washing, arranging, freezing, glazing, packing, storing, and stuffing. While the production sequence of raw white baits were receiving raw material, storing, thawing, washing I, sorting, washing II, weighing, water filling, final inspecting, sealing, arranging, storing, metal detecting, packaging and labelling, freezing, and stuffing. PT. ILUFA implemented a quality control system and sanitation from raw materials, supporting materials, packaging materials, and production process to ensure the products quality. PT. ILUFA also processed the waste until it safe to dispose and not defile the environment. Work Practices of Food Processing Industries (PKIPP) at PT. ILUFA aims to apply the knowledge gained during lectures, understand the production process of hairtail fish and raw white baits, and also understand the process of quality control, sanitation, and waste treatment at PT. ILUFA.

Keywords: hairtail fish, raw white baits, freezing, PT. ILUFA

KATA PENGANTAR

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

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan memberi pengarahan pada penulis.
2. Ir. Budi Ekana Prasetya selaku pendamping dan seluruh staff dari PT. Inti Luhur Fuja Abadi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberi pengarahan, dan memberikan bantuan baik secara tertulis maupun lisan saat penulis berada di pabrik.
3. Orang tua, keluarga, teman-teman penulis, dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu 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, 10 Agustus 2018

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	2
1.2.1. Tujuan Umum	3
1.2.2. Tujuan Khusus	3
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 Perusahaan.....	6
2.2. Lokasi Pabrik	7
2.3. Tata Letak Pabrik.....	11
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI.....	16
3.1. Bentuk Perusahaan.....	16
3.2. Struktur Organisasi	16
3.3. Tenaga Kerja.....	18
3.3.1. Deskripsi Tugas	18
3.3.1.1. Presiden Direktur (<i>President Director</i>).....	19
3.3.1.2. Direktur (<i>Director</i>)	19
3.3.1.3. Manajer Jaminan Mutu (<i>Quality Assurance Manager</i>).....	19
3.3.1.4. Manajer Pabrik (<i>Plant Manager</i>).....	19
3.3.1.5. Manajer Pemasaran (<i>Marketing Manager</i>)	21
3.3.1.6. Manajer Keuangan (<i>Accounting Manager</i>).....	21
3.3.1.7. Kepala Bagian Produksi (<i>Production Departement</i>)	21
3.3.1.8. Kepala Bagian Teknik (<i>Technical Departement</i>).....	21

3.3.1.9. Kepala Bagian Personalia (<i>Human Resources Departement</i>)	22
3.3.1.10. Kepala Bagian Logistik (<i>Purchasing Departement</i>)	22
3.3.1.11. Kepala Seksi Sanitasi-Higenitas dan IPAL (<i>Sanitation-Hygene and IPAL</i>)	22
3.3.1.12. Kepala Seksi Jaminan Mutu Laboratorium (<i>QC Laboratory</i>)	23
3.3.1.13. Kepala Seksi Jaminan Mutu Produksi dan Pengemasan (<i>QC Production and Packing</i>)	23
3.3.1.14. Kepala Seksi Dokumentasi (<i>Documentation</i>)	23
3.3.1.15. Kepala Seksi Penerimaan Bahan Baku (<i>Receiving</i>)	23
3.3.1.16. Kepala Seksi Bagian Proses (<i>Processing</i>)	24
3.3.1.17. Kepala Seksi Bagian Pembekuan (<i>Freezing</i>)	24
3.3.1.18. Kepala Seksi Bagian Pengemasan (<i>Packaging</i>)	24
3.3.1.19. Kepala Seksi Bagian Penyimpanan Bahan Baku dan Ekspor (<i>Cold Storage and Export</i>)	24
3.3.1.20. Bagian Proses Evaluasi Bahan Mentah (<i>Raw Material Process and Evaluation</i>)	24
3.3.1.21. Bagian Evaluasi Selama Proses (<i>In Process Evaluation</i>)	25
3.3.1.22. Bagian Evaluasi Produk Akhir (<i>Finish Product Evaluation</i>)	25
3.3.2. Kualifikasi Karyawan	25
3.3.3. Penerimaan Karyawan	25
3.3.4. Status Karyawan	26
3.3.5. Jam Kerja	28
3.3.6. Sistem Upah	29
3.3.7. Kesejahteraan Karyawan	30
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	33
4.1. Bahan Baku	33
4.1.1. Ikan Layur	33
4.1.2. Ikan Nike	35
4.2. Bahan Pembantu	36
4.2.1. Air	37
4.2.2. Es Batu	38
BAB V. PROSES PENGOLAHAN	40
5.1. Pengolahan Ikan Layur	41
5.1.1. Penerimaan Bahan Baku	42
5.1.2. <i>Sizing</i> dan <i>Grading</i>	43
5.1.3. Penimbangan	45
5.1.4. Pencucian	46
5.1.5. Penyusunan	47
5.1.6. Pembekuan	49
5.1.7. <i>Glazing</i>	50

5.1.8. <i>Packing</i>	52
5.1.9. Penyimpanan Beku	53
5.1.10. <i>Stuffing</i>	54
5.2. Pengolahan Ikan Nike	55
5.2.1. Penerimaan Bahan Baku	57
5.2.2. Penyimpanan dalam <i>Cold Storage</i>	58
5.2.3. <i>Thawing</i>	59
5.2.4. Pencucian I	60
5.2.5. Sortasi	61
5.2.6. Pencucian II	61
5.2.7. Penimbangan	62
5.2.8. Pengisian Air	63
5.2.9. Pengecekan Terakhir	63
5.2.10. <i>Sealing</i>	64
5.2.11. Penataan	65
5.2.12. Pembekuan	66
5.2.13. <i>Metal Detecting</i>	66
5.2.14. <i>Packaging dan Labelling</i>	67
5.2.15. Penyimpanan Beku	68
5.2.16. <i>Stuffing</i>	68
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	70
6.1. Pengemasan	70
6.1.1. Bahan Pengemas	70
6.1.1.1. Pengemas Primer	70
6.1.1.2. Pengemas Sekunder	71
6.1.1.3. Pengemas Tersier	72
6.1.2. Metode Pengemasan	72
6.1.2.1. Metode Pengemasan Ikan Layur	72
6.1.2.2. Metode Pengemasan Ikan Nike	73
6.2. <i>Labelling</i>	73
6.3. Penyimpanan	74
6.3.1. Ruang ABF (<i>Air Blast Freezer</i>)	74
6.3.2. Gudang (<i>Warehouse</i>)	75
6.3.3. <i>Cold Storage</i>	75
6.3.4. <i>Ice Storage</i>	76
6.3.5. <i>Ante Room</i>	76
6.3.6. Ruang Bahan Kimia	76
6.3.7. Ruang <i>Water Treatment</i>	76
6.4. Distribusi	77

BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	79
7.1. Mesin	79
7.1.1. <i>Air Blast Freezer</i>	79
7.1.2. <i>Cold Storage</i>	80
7.1.3. Evaporator.....	81
7.1.4. Kompresor	82
7.1.5. Kondensor.....	83
7.1.6. <i>Receiver</i>	84
7.1.7. <i>Strapping Band Machine</i>	84
7.1.8. <i>Metal Detector</i>	85
7.1.9. <i>Ice Crusher Machine</i>	86
7.1.10. <i>Generator Set (Genset)</i>	87
7.1.11. <i>Sealer</i>	88
7.2. Peralatan	88
7.2.1. Timbangan Digital Besar	89
7.2.2. Timbangan Digital Kecil.....	89
7.2.3. <i>Pan</i>	90
7.2.4. <i>Pan Kecil</i>	90
7.2.5. Rak Dorong.....	91
7.2.6. Keranjang Plastik Besar.....	91
7.2.7. Keranjang Plastik Kecil	92
7.2.8. Kereta Dorong.....	92
7.2.9. Serok Plastik	93
7.2.10. <i>Box Thawing</i>	93
7.2.11. Entong.....	94
7.2.12. Sendok	94
7.2.13. Meja Proses.....	94
7.2.14. Meja Pencucian.....	95
 BAB VIII. DAYA DAN PERAWATAN MESIN.....	 96
8.1. Daya.....	96
8.1.1. Sumber Daya Manusia.....	96
8.1.2. Sumber Daya Listrik.....	97
8.2. Perawatan Mesin.....	98
 BAB IX. SANITASI PABRIK.....	 99
9.1. Sanitasi Pabrik	100
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan	102
9.2.1. Sanitasi Mesin.....	103
9.2.2. Sanitasi Peralatan.....	103
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	103
9.3.1. Sanitasi Bahan Baku	103

9.3.2. Sanitasi Bahan Pembantu.....	104
9.3.2.1. Air.....	105
9.3.2.2. Es Batu.....	105
9.4. Sanitasi Pekerja.....	105
BAB X. PENGAWASAN MUTU	107
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku.....	107
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu	110
10.3. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas.....	112
10.4. Pengawasan Mutu Proses Produksi.....	113
10.5. Pengawasan Mutu Produk Akhir	115
10.5.1. Pengawasan Mutu Produk Ikan Layur	115
10.5.2. Pengawasan Mutu Produk Ikan Nike Beku	116
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....	118
11.1. Limbah Padat	118
11.2. Limbah Cair	119
11.2.1. Penyaringan I.....	120
11.2.2. Penyaringan II.....	121
11.2.3. Pengendapan I.....	122
11.2.4. Aerasi.....	122
11.2.5. Penyaringan III	124
11.2.6. Pengendapan II	125
11.2.7. Penyaringan IV	125
11.2.8. Pembuangan.....	125
11.2.9. Parameter Keberhasilan IPAL	126
BAB XII. TUGAS KHUSUS	128
12.1. Penetapan Harga Bahan Baku dari <i>Supplier</i> Ikan Layur dan Ikan Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi	128
12.1.1. Ikan Layur.....	128
12.1.2. Ikan Nike	130
12.2. Implementasi HACCP (<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>) pada Ikan Nike di PT. Inti Luhur Fuja Abadi	131
12.3. Teknik <i>Sampling</i> untuk Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Produk Akhir.....	139
12.3.1. Teknik <i>Sampling</i> pada Pengendalian Bahan Baku.....	140
12.3.2. Teknik <i>Sampling</i> pada Pengendalian Produk Akhir	141
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	143
13.1. Kesimpulan	143
13.2. Saran	145
DAFTAR PUSTAKA.....	146

LAMPIRAN 150

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Surat Izin dan Legalitas PT. ILUFA	7
Tabel 3.1. Data Karyawan Tahun 2017	18
Tabel 3.2. Jadwal Jam Kerja PT. ILUFA	29
Tabel 3.3. Cuti Tahunan PT. ILUFA	32
Tabel 5.1. Standar Pola Susunan Ikan Layur	48
Tabel 8.1. Data Karyawan Tahun 2017	97
Tabel 10.1. Standar Mutu Bahan Baku Ikan Layur	108
Tabel 10.2. Standar Mutu Bahan Baku Ikan Nike	108
Tabel 10.3. Standar Baku Mutu Air Minum	111
Tabel 12.1. Harga Pembelian Ikan Layur Kuning Sirip Kuning dari <i>Supplier</i> Berdasarkan <i>Size</i>	129
Tabel 12.2. Harga Pembelian Ikan Layur Kuning Sirip Kuning Utuh dan Pecah Perut dari <i>Supplier</i>	129
Tabel 12.3. Deskripsi Standar Bahan Baku dan Produk Ikan Nike	133
Tabel 12.4. Analisa Bahaya pada Proses Pengolahan Ikan Nike	136
Tabel 12.5. Penentuan Titik Kontrol Kritis pada Proses Pengolahan Ikan Nike	137
Tabel 12.6. Titik Toleransi, Cara <i>Monitoring</i> , Tindakan Koreksi, Vertifikasi, dan Dokumentasi CCP pada Proses Ikan Nike Beku di PT. ILUFA	138
Tabel 12.7. Teknik Sampling pada Bahan Baku Ikan Layur dan Ikan Nike	141
Tabel 12.8. Teknik Sampling pada Produk Akhir Ikan Layur dan Ikan Nike	142

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi PT. ILUFA.....	8
Gambar 2.2. Denah Ruang PT. ILUFA	12
Gambar 2.3. Tata Letak Ruang Proses PT. ILUFA	15
Gambar 3.1. Badan Struktur Organisasi PT. ILUFA.....	19
Gambar 4.1. Ikan Layur Kuning Sirip Putih dan Sirip Kuning (kiri) serta Layur Hitam (kanan)	34
Gambar 4.2. Ikan Nike	36
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembekuan Ikan Layur	41
Gambar 5.2. Penerimaan Bahan Baku dari <i>Supplier</i>	42
Gambar 5.3. Ikan Layur yang Dikemas dalam Sterofoam.....	42
Gambar 5.4. Pengukuran Suhu Ikan Layur.....	43
Gambar 5.5. Pemisahan Ikan Layur yang Baik dan Ikan Layur Pecah	Perut 44
Gambar 5.6. <i>Sizing</i> dan <i>Grading</i> Ikan Layur.....	44
Gambar 5.7. Penimbangan Ikan Layur	45
Gambar 5.8. Hasil Penimbangan Ikan Layur.....	45
Gambar 5.9. Pencucian Ikan Layur	46
Gambar 5.10. Penyusunan Ikan Layur.....	47
Gambar 5.11. Label Keterangan Ikan Layur	47
Gambar 5.12. Pola Susunan Ikan Layur	48
Gambar 5.13. Pembekuan Ikan Layur Menggunakan ABF.....	49
Gambar 5.14. <i>Thermologger</i>	50
Gambar 5.15. Hasil Pencatatan Suhu oleh <i>Thermologger</i>	50
Gambar 5.16. Ikan Layur Beku dari Ruang ABF	51

Gambar 5.17. Air <i>Glazing</i>	51
Gambar 5.18. Pengecekan Suhu Air <i>Glazing</i>	51
Gambar 5.19. Proses <i>Glazing</i>	52
Gambar 5.20. Proses Pengemasan Ikan Layur	53
Gambar 5.21. Penyimpanan Beku Ikan Layur	53
Gambar 5.22. Pengecekan Suhu <i>Container</i>	54
Gambar 5.23. <i>Container</i> dan Proses <i>Stuffing</i>	55
Gambar 5.24. Diagram Alir Pembekuan Ikan Nike	55
Gambar 5.25. Penerimaan Ikan Nike Beku	57
Gambar 5.26. Pengecekan Suhu Ikan Nike	57
Gambar 5.27. Penyimpanan Ikan Nike Beku dalam <i>Cold Storage</i>	58
Gambar 5.28. <i>Thermologger</i> dan Hasil <i>Thermologger</i> pada <i>Cold Storage</i>	58
Gambar 5.29. Proses <i>Thawing</i> Basah dan <i>Thawing</i> Kering	59
Gambar 5.30. Hasil <i>Thawing</i> Ikan Nike	60
Gambar 5.31. Pengecekan Suhu Ikan Nike Setelah Proses <i>Thawing</i>	60
Gambar 5.32. Pencucian I Ikan Nike	61
Gambar 5.33. Sortasi Ikan Nike	61
Gambar 5.34. Pencucian II Ikan Nike	62
Gambar 5.35. Proses Pewadahan dan Penimbangan Ikan Nike	62
Gambar 5.36. Proses Pengisian Air	63
Gambar 5.37. Pengecekan Terakhir Ikan Nike	64
Gambar 5.38. Ukuran Plastik Ikan Nike	64
Gambar 5.39. Proses <i>Sealing</i> dan Pengeluaran Udara	65
Gambar 5.40. Penataan Ikan Nike di <i>Pan</i> dan di Rak	65
Gambar 5.41. Pembekuan Ikan Nike di Ruang ABF	66
Gambar 5.42. <i>Metal Detecting</i> Ikan Nike	66
Gambar 5.43. Proses Pelabelan dan <i>Sealing</i> Label	67

Gambar 5.44. Proses Pengemasan dan Pelabelan <i>Outer</i>	67
Gambar 5.45. Penyimpanan Beku Ikan Nike	68
Gambar 5.46. Pengecekan Suhu <i>Container</i>	69
Gambar 6.1. <i>Labelling</i> Ikan Nike	74
Gambar 7.1. <i>Air Blast Freezer</i>	80
Gambar 7.2. <i>Cold Storage</i>	81
Gambar 7.3. Evaporator.....	82
Gambar 7.4. Kompresor	82
Gambar 7.5. Kondensor.....	83
Gambar 7.6. <i>Receiver</i>	84
Gambar 7.7. <i>Strapping Band Machine</i>	85
Gambar 7.8. <i>Metal Detector</i>	86
Gambar 7.9. <i>Ice Crusher Machine</i>	86
Gambar 7.10. <i>Generator Set (Genset)</i>	87
Gambar 7.11. <i>Sealer</i>	88
Gambar 7.12. Timbangan Digital Besar	89
Gambar 7.13. Timbangan Digital Kecil.....	89
Gambar 7.14. <i>Pan</i>	90
Gambar 7.15. <i>Pan</i> Kecil	90
Gambar 7.16. Rak Dorong.....	91
Gambar 7.17. Keranjang Plastik Besar	91
Gambar 7.18. Keranjang Plastik Kecil	92
Gambar 7.19. Kereta Dorong.....	92
Gambar 7.20. Serok Plastik	93
Gambar 7.21. <i>Box Thawing</i>	93
Gambar 7.22. Entong.....	94
Gambar 7.23. Sendok	94
Gambar 7.24. Meja Proses.....	95

Gambar 7.25. Meja Pencucian.....	95
Gambar 9.1. <i>Air Curtain</i> Pada Pintu Ruang Produksi	101
Gambar 9.2. Meja Proses Produksi.....	102
Gambar 9.3. Keranjang Plastik.....	102
Gambar 9.4. Penggunaan Seragam Pekerja	106
Gambar 10.1. Alat Pengukur Suhu Ikan	110
Gambar 10.2. Proses Pengecekan Suhu Air dan Kadar Ozon	114
Gambar 10.3. Alat <i>Thermologger</i>	114
Gambar 11.1. Tungku Pembakaran Limbah Padat PT. ILUFA	119
Gambar 11.2. Diagram Alir Proses Pengolahan Limbah Cair	
PT. ILUFA	120
Gambar 11.3. Penyaringan I Air Limbah dengan Kawat Kasa.....	121
Gambar 11.4. Air Limbah Bersih Dialirkan Melalui Pipa-Pipa	121
Gambar 11.5. Penyaringan II dengan Ijuk dan Batu Zeolit	122
Gambar 11.6. Aerasi.....	123
Gambar 11.7. Penyaringan III dengan Ijuk dan Arang Aktif.....	124
Gambar 11.8. Meteran Pengukur Debit Air Limbah	126
Gambar 11.9. Pipa Titik Pelepasan Air Limbah Bersih.....	126
Gambar 12.1. Diagram Pohon Keputusan Penentuan CCP	135

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Uji Kelayakan Air	150
Lampiran 2. Hasil Uji Kelayakan Es Batu	151
Lampiran 3. <i>Health Certificate</i> Mutu Produk Ikan Layur Beku	152
Lampiran 4. <i>Health Certificate</i> Ikan Nike Beku	153
Lampiran 5. Sertifikat Limbah Cair Bulan Oktober 2017.....	154
Lampiran 6. Absensi Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	155