

ADLN – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**TEKNIK PEMBEKUAN WHOLE ROUND IKAN BANDENG
(*Chanos chanos*) DENGAN METODE AIR BLAST FREEZING
DI PT. ALAM JAYA SURABAYA – JAWA TIMUR**

**PRAKTEK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN**



Oleh :

MEILINDA RIZQI ARINI
JOMBANG – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2016**

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

N a m a : MEILINDA RIZQI ARINI

N I M : 141211132052

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan PKL yang berjudul : **TEKNIK PEMBEKUAN WHOLE ROUND IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) DENGAN METODE AIR BLAST FREEZING DI PT. ALAM JAYA SURABAYA – JAWA TIMUR** adalah benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam laporan PKL tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk berupa pembatalan nilai yang telah saya peroleh pada saat ujian dan mengulang pelaksanaan PKL.

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 20 Januari 2016

Yang membuat pernyataan,



MEILINDA RIZQI ARINI
NIM. 141211132052

**TEKNIK PEMBEKUAN WHOLE ROUND IKAN BANDENG
(*Chanos chanos*) DENGAN METODE AIR BLAST FREEZING
DI PT. ALAM JAYA SURABAYA – JAWA TIMUR**

Praktek Kerja Lapang sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan Pada Program Studi S-1 Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga

Oleh :

MEILINDA RIZQI ARINI
NIM : 141211132052

Mengetahui,
Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga,



Dr. Mirni Lamid., drh., MP.
NIP. 19620116 199203 2 001

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,

Muhammad Arief., Ir., M.Kes.
NIP. 19600823 198601 1 001

**TEKNIK PEMBEKUAN WHOLE ROUND IKAN BANDENG
(*Chanos chanos*) DENGAN METODE AIR BLAST FREEZING
DI PT. ALAM JAYA SURABAYA – JAWA TIMUR**

Oleh :

MEILINDA RIZQI ARINI

NIM : 141211132052

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa Praktek Kerja Lapang (PKL) ini, baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

Telah diujikan pada

Tanggal : 18 Juni 2015

KOMISI PENGUJI

Ketua : Muhammad Arief., Ir., M.Kes.

Anggota : Abdul Manan, S.Pi., M.Si.

Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si.

Surabaya, 20 Januari 2016

Fakultas Perikanan dan Kelautan

Universitas Airlangga

Dekan,



Dr. Mimi Lamid., drh., MP.

NIP. 19620116 199203 2 001

RINGKASAN

MEILINDA RIZQI ARINI. Teknik Pembekuan *Whole Round* Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Dengan Metode *Air Blast Freezing* di PT. Alam Jaya Surabaya – Jawa Timur. Dosen Pembimbing Muhammad Arief., Ir., M.Kes.

Ikan merupakan hasil perikanan yang sangat cepat membusuk apabila tidak dilakukan pengolahan dengan baik, oleh karena itu segala usaha yang dapat memperpanjang atau mempertahankan kesegaran ikan akan sangat bermanfaat bagi penyediaan atau pengadaan ikan segar, tidak terkecuali ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan salah satu hasil perikanan di Indonesia yang sangat digemari saat ini.

Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan di PT. Alam Jaya Rungkut Surabaya, Provinsi Jawa Timur pada tanggal 12 Januari – 7 Februari 2015. Perusahaan PT. Alam Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan hasil perikanan khususnya pembekuan ikan. Tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah untuk mengetahui teknik pembekuan ikan bandeng (*Chanos chanos*) secara *whole round* serta untuk memperoleh ilmu pengetahuan, keterampilan serta pengalaman kerja tentang salah satu objek studi perikanan di *cold storage*.

Metode yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapangan ini adalah metode deskriptif dengan pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, partisipasi aktif, dan studi pustaka.

Teknik pembekuan ikan bandeng (*Chanos chanos*) secara *whole round* di PT. Alam Jaya yaitu dengan menempatkan produk pada rak-rak pembeku di dalam ruang pembeku kemudian udara bersuhu rendah dihembuskan ke sekitar produk yang disimpan pada rak-rak tersebut. Proses pembekuan ikan bandeng (*Chanos chanos*) secara *whole round* di PT. Alam Jaya meliputi penerimaan bahan baku, sortasi, penggolongan mutu dan pencucian pertama, penimbangan pertama, pencucian kedua, penyusunan, pembekuan pada *Air Blast Freezing*,

sortasi kedua, penimbangan kedua, *glazing*, pengemasan dan pelabelan, penyimpanan dalam *cold storage*, dan yang terakhir adalah *stuffing*.

Kendala yang dijumpai dalam proses pembekuan ikan bandeng (*C. chanos*) secara *whole round* di PT. Alam Jaya yaitu saat dilakukan pemindahan ikan yang telah disimpan dari *cold storage* lama ke *cold storage* baru sehingga proses *First In First Out* (FIFO) tidak berjalan dengan baik dan kurangnya pengawasan terhadap karyawan borongan yang sering bekerja secara kurang hati-hati saat menjalankan proses produksi sehingga dikhawatirkan dapat menurunkan mutu produk yang dihasilkan.



SUMMARY

MEILINDA RIZQI ARINI. Freezing Technique of Whole Round Milkfish (*Chanos chanos*) by Air Blast Freezing method in PT. Alam Jaya Rungkut Surabaya - East Java. Academic Advisor Muhammad Arief., Ir., M.Kes.

Fish is the fishery product which is highly perishable. If the processing is not done properly then the fish will decay more quickly. Therefore, any attempt to extend or maintain the freshness of the fish will be very beneficial to the provision or procurement of fresh fish, without exception of milkfish (*Chanos chanos*). Milkfish (*Chanos chanos*) is one of fishery products in Indonesia which is very popular at this time.

The field work practice was conducted at PT. Alam Jaya Rungkut Surabaya, East Java Province on 12th January to 7th February, 2015. PT. Alam Jaya is a company engages in the processing of fishery products especially freezing fish. The purposes of the implementation of this field work practice are to find out the freezing technique of *whole round* milkfish (*Chanos chanos*) and also get the knowledge, skills and experience of working on one of the fishery object study in cold storage.

The method was used in this field work practice is a descriptive method by taking the data such as primary and secondary data. The data collection was done by observation, interview, active participation and literature study. Freezing technique of *whole round* milkfish (*Chanos chanos*) at PT. Alam Jaya is by putting the product on the freezer shelves in the freezing room, then the low-temperature air is blown into around the products that are stored on the shelves. Processing of freezing *whole round* milkfish (*Chanos chanos*) at PT. Alam Jaya consists of raw material receipt, sorting, grading and first washing, first weighing, second washing, compiling, freezing on the *Air Blast Freezing* machine, second sorting, second weighing, glazing, packaging and labeling, storing and the last is stuffing.

The obstacles which is faced by PT. Alam Jaya on processing of freezing whole round milkfish (*Chanos chanos*) as while transferring the fish that has been

stored from the old cold storage to the new cold storage so that the first in first out (FIFO) process does not run well and the lack of monitoring to the contracted employees who often work in haste and careless while running the process production, so it is worried could degrade the quality of the resulting products.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas lipahan rahmat, taifiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapang (PKL) tentang Teknik Pembekuan *Whole Round* Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Dengan Metode *Air Blast Freezing* Di PT. Alam Jaya Surabaya – Jawa Timur ini. Penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga pada kedua orang tua dan keluarga yang telah mendo'akan, mendidik dan memberikan motivasi serta semangat hingga selesainya Praktek Kerja Lapang (PKL) ini. Karya Ilmiah Praktek Kerja Lapang (PKL) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Praktek Kerja Lapang (PKL) ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Karya Ilmiah ini. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama budidaya perairan.

Surabaya, Januari 2016

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga dapat melaksanakan PKL dan diberi kemudahan dalam penulisan laporan PKL.
2. Ibu Dr. Mirni Lamid., drh., MP., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Bapak Agustono, Ir., M.Kes. selaku koordinator pelaksana Praktek Kerja Lapang dan selaku dosen wali.
4. Bapak Muhammad Arief., Ir., M.Kes. selaku dosen pembimbing PKL yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi mulai dari penyusunan usulan hingga selesainya laporan Praktek Kerja Lapang.
5. Bapak Abdul Manan, S.Pi., M.Si dan Bapak Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan laporan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini.
6. Semua dosen dan staf kependidikan Sub Bagian Akademik Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu dalam pelayanan administrasi dan perijinan.
7. Bapak Bagus Sampurno Amd. Pi. Dan Ibu Indri S.Pi. selaku pembimbing lapang dalam melaksanakan PKL di PT. Alam Jaya, Surabaya.
8. Bapak Dedi, Ibu Retno, Bapak Rudi, Mbak Ari, Mbak Heni, Mbak Indah, Mas Iskak, Mas Farid, Mas Yudha, Mbak Santi, Mbak Luluk, Mbak Sintia, Pak Teguh dan semua staff serta pegawai PT. Alam Jaya, Surabaya

selaku pembimbing teknis di lapangan yang senantiasa membimbing dan memberikan bantuan selama pelaksanaan PKL.

9. Mbak Pipit, Mbak Afwa, Nia, dan Fadly teman seperjuangan PKL di PT. Alam Jaya, Surabaya
10. Kedua orangtua dan mbak Vita atas segala dukungan materi dan moral yang selalu menyertai serta nasehat yang menjadi penguat dalam studi.
11. Rekan-rekan *Barracuda* dan TIHP angkatan 2012, Audy, Ainin, Faurina, Ataina, Anggi, Deni, Mashita, Holly, Puji, Lita, Mustika, Dwi Adi, dan Naufal, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, dukungan dan kasih sayang dalam pelaksanaan maupun penyelesaian Karya Ilmiah Praktek Kerja Lapang ini.
12. Semua pihak yang telah membantu kelancaran kegiatan hingga penulisan laporan Praktek Kerja Lapang ini dapat terselesaikan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

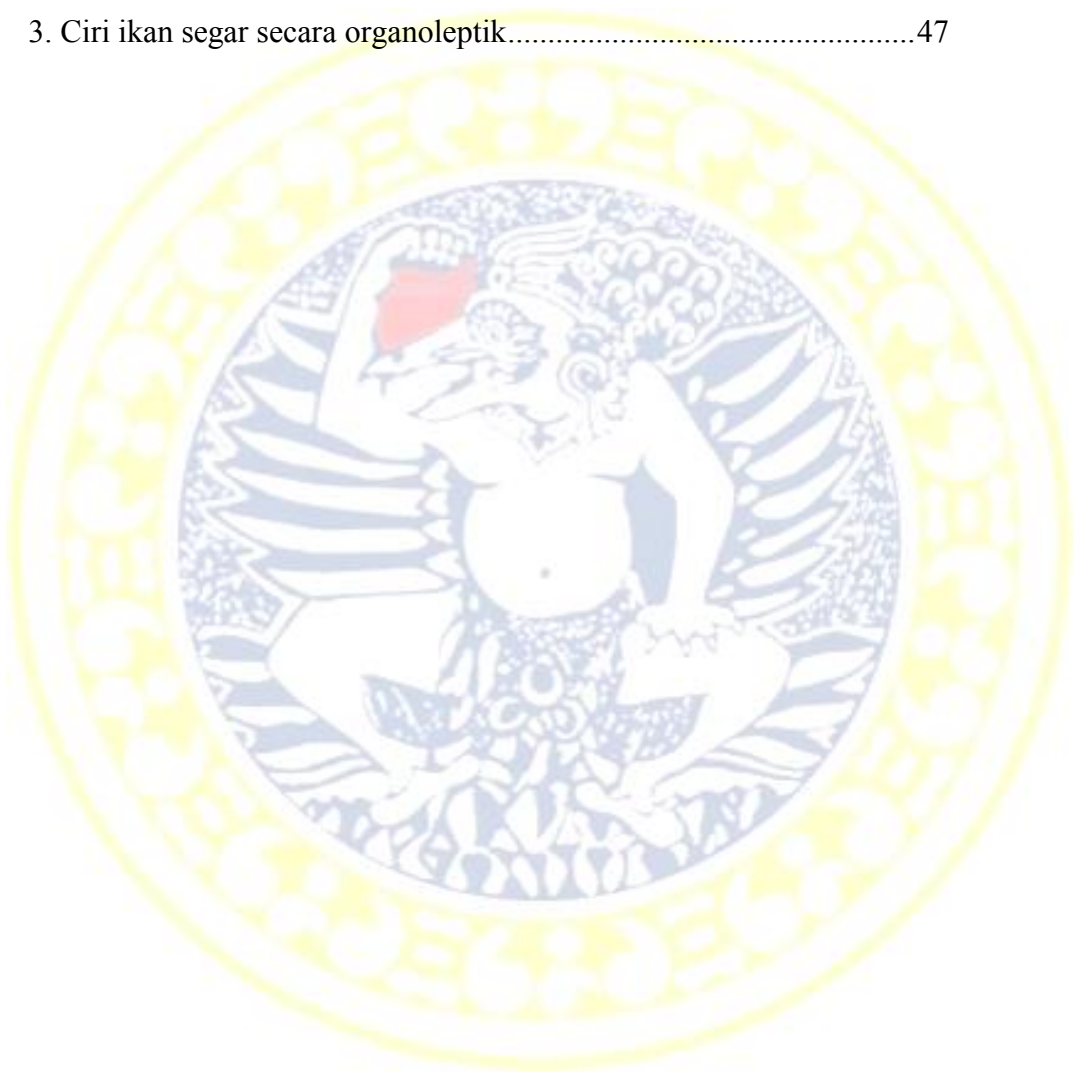
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMA KASIH.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	5
2.2 Morfologi Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	5
2.3 Habitat dan Penyebaran Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	7
2.4 Penanganan Pasca Penangkapan.....	9
2.5 Pembekuan	10

2.6 Prinsip Pembekuan.....	11
2.7 Metode Pembekuan Ikan.....	14
2.7.1 Metode Pembekuan Ikan dengan <i>Sharp Freezer</i>	16
2.7.2 Metode Pembekuan Ikan dengan <i>Air Blast Freezer</i>	16
2.7.3 Metode Pembekuan Ikan dengan <i>Multi-plate Freezer</i>	18
2.7.3 Metode Pembekuan Ikan dengan <i>Immersion Freezer</i> dan <i>Spray Freezer</i>	18
2.8 Proses Pembekuan	19
2.9 Bentuk Ikan yang Dibekukan.....	20
2.10 Pembekuan Ikan secara <i>Whole Round (WR)</i>	21
2.11 Penanganan Ikan Setelah Pembekuan.....	22
2.11.1 <i>Glazing</i>	22
2.11.2 Pengemasan.....	23
2.11.3 Pemindahan ke Dalam <i>Cold Storage</i>	24
III PELAKSANAAN KEGIATAN	25
3.1 Tempat dan Waktu	25
3.2 Metode Kerja	25
3.3 Metode Pengumpulan Data	25
3.3.1 Data Primer	25
A. Observasi	26
B. Wawancara	26
C. Partisipasi Aktif	27
3.3.2 Data Sekunder	27
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang	28
4.1.1 Sejarah Berdirinya dan Perkembangan Perusahaan	28
4.1.2 Letak Geografi	29
4.1.3 Ruang Lingkup Bidang Usaha	30
4.1.4 Struktur Organisasi	31
4.2 Ketenagakerjaan.....	33
4.3 Sarana dan Prasarana Perusahaan	33
4.3.1 Sarana dan Prasarana	33
4.3.2 Sumber Listrik	37
4.3.3 Komunikasi	37
4.3.4 Alat Transportasi	37
4.4 Bahan Pembantu	38
4.5 Alur Proses Pembekuan Ikan Bandeng	40

4.5.1 Penerimaan Bahan Baku	41
4.5.2 Sortasi, Penggolongan Mutu dan Pencucian Pertama	45
4.5.3 Penimbangan Pertama.....	49
4.5.4 Pencucian Kedua.....	50
4.5.5 Penyusunan	52
4.5.6 Pembekuan dalam <i>Ruang Air Blast Freezing</i>	53
4.5.7 Sortasi Kedua.....	55
4.5.8 Penimbangan Kedua	56
4.5.9 <i>Glazing</i>	57
4.5.10 Pengemasan dan Pelabelan	59
4.5.11 Penyimpanan dalam <i>Cold Storage</i>	61
4.5.12 <i>Stuffing</i>	63
4.6 Kendala Pembekuan Ikan Bandeng <i>Whole Round</i>	64
V SIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan ABF amonia dengan ABF freon	18
2. Ukuran ikan bandeng (<i>C. chanos</i>) standar di PT. Alam Jaya.....	46
3. Ciri ikan segar secara organoleptik.....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	5
2. Alur hidup ikan bandeng mulai dari embrio hingga dewasa.....	9
3. Alur proses pembekuan ikan bandeng di PT. Alam Jaya.....	40
4. Tahapan perubahan sebelum ikan menjadi busuk.....	43
5. Penerimaan bahan baku di PT. Alam Jaya.....	45
6. Sortasi, penggolongan mutu dan pencucian pertama.....	49
7. Penimbangan pertama ikan bandeng.....	50
8. Proses pencucian kedua ikan bandeng.....	51
9. Proses penyusunan ikan bandeng pada <i>long pan</i>	52
10. Ruang <i>Air Blast Freezing</i>	55
11. Penimbangan kedua ikan bandeng.....	57
12. Proses <i>glazing</i> ikan bandeng.....	59
13. Tahap pengemasan ikan bandeng.....	61
14. Ruang penyimpanan (<i>cold storage</i>).....	63
15. <i>Stuffing</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat keterangan mengikuti praktek kerja lapang.....	72
2. Evaluasi praktek kerja lapang	73
3. Peta lokasi PT. Alam Jaya Rungkut Surabaya.....	75
4. Struktur organisasi PT. Alam Jaya.....	76
5. Sarana penunjang proses produksi di PT. Alam Jaya Surabaya.....	77
6. Laporan hasil pengujian air dan es.....	81
7. <i>Score sheet organileptic</i> PT. Alam Jaya.....	86
8. Peta aliran bahan	87
9. <i>Layout</i> proses	88