PENERAPAN GMP PADA PROSES PEMBEKUAN IKAN CAKALANG *(Katsuwonus Pelamis)* UTUH DI PT. CILACAP SAMUDRA *FISHING INDUSTRY* KENDARI

TUGAS AKHIR

Oleh :

SUHADA
1522030547

TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2018

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN GMP PADA PROSES PEMBEKUAN IKAN CAKALANG*(Katsuwonus Pelamis)*UTUH di PT. CILACAP SAMUDERA *FISHING INDUSTRY* KENDARI

TUGAS AKHIR

SUHADA

1522030547

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi pada Politeknik Pertanian Negeri Pangkajenne dan Kepulauan.

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh Pembimbing:

Pembimbing I	Pembimbing II
Syamsuar, S.Pi, M.Si	Ir. Mursida, M.Si
NIP :1970082 199803 1 008	NIP : 19640312 199903 2 003

Diketahui oleh :

Direktur	Ketua Jurusan
Dr. Ir. Darmawan, MP	Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si
NIP : 19670202 199803 1 002	NIP : 19680807 199512 2 001

Tanggal Lulus : 20 Agustus 2018

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : PENERAPAN GMP PADA PROSES PEMBEKUAN IKAN CAKALANG *(Katsuwonus Pelamis)* UTUH di PT. CILACAP SAMUDRA *FISHING INDUSTRY* KENDARI

Nama Mahasiswa : SUHADA

Nomo rPokok : 1522030547

Jurusan : Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan

Mengetahui,
Tim Penguji:

1. Syamsuar, S Pi, M.Si (.....)
2. Ir. Mursida, M.Si (.....)
3. Nur Fitriani Usdyana, S. Pt, M.Si (.....)
4. Dr. Luthfiah, S. TP, M.Si (.....)

RINGKASAN

SUHADA, 15 22 030 547. Penerapan GMP Pada Proses Pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus Pelamis)* Utuh dibimbing oleh Syamsuar dan Mursida

Ikan cakalang merupakan salah satu jenis ikan laut yang memiliki pergerakan yang lebih cepat dan juga memiliki sifat sangat rakus (*varancious*). Ikan ini termasuk ke dalam family scomridae dengan genus kastuwonus. Selain itu, ikan cakakalang in hidup dengan bergerombol dan berkelompok dalam ukuran besar. Bentuk tubuh ikan ini termasuk ke dalam bentuk torpedo dengan bentuk badan fusiform, bagian kelapa tebal, bentuk ramping dan ekor kuat serta sedikit pipih dari bagian samping.

Pembekuan adalah adalah salah satu cara untuk mengawetkan makanan berdasarkanatas penghambatan pertumbuhan mikroorganisme, menahan reaksi kimia dan aktivitas enzim. Faktor yang penting dalam pembekuan adalah kecepatan pembekuan. Pembekuan cepat lebih dianjurkan dari pada pembekuan lambat karena mempunyai bebrapa keuntungan antara lain, pembekuan cepat akan membentuk kristal kristal kecil es yang lebih kecil sehingga kerusakan sel lebih sedikit, produk didinginkan sangat cepat dibawah suhu pertumbuhan mikroorganisme (Rosmawati 1982).

GMP merupakan persyaratan minimum untuk pengolahan dan sanitasi yang harus diterapkan di semua industri terutama industri pengolahan panganguna menghasilkan produk yang memiliki 2 mutu baik dan aman secara konsisten. Oleh karena itu, dasar dan prinsip dari GMP perlu di mengerti dengan baik dan diterapkan secara konsisten pada perusahaan.

Kata kunci : Pembekuan, GMP, Ikan Cakalang.

KATA PENGANTAR

Bismillahirahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT, karena limpahan rahmat-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan hasil pertanggungjawaban setelah melaksanakan kegiatan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM).

Penulisan tugas akhir ini berdasarkan hasil dari Pelaksanaan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM) selama 3 bulan. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mendapat banyak bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menghanturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua Ayahanda Sulaiman dan Ibunda Haisa yang senantiasa memberi dukungan secara materi, semangat, dan doa selama penulis memulai Pendidikan hingga selesai. Terima kasih pula untuk Syamsuar, S Pi, M.Si selaku pembimbing I dan Ir. Mursida, M. Si selaku pembimbing II.

Selesainya tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Darmawan, MP selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
2. Ibu Ir. Nurlaely Fattah, M. Si selaku ketua jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan.
3. Bapak Fransiskus Rante selaku Manajer Industri di pada Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari.
4. Bapak Wayang Sukarta selaku Kepala Bidang Pengolahan di pada Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari.
5. Panitia pelaksanaan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM), Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

6. Seluruh staf Dosen dan Teknisi program studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan.
7. Teman-teman di jurusanTeknologi Pengolahan Hasil Perikanan XXVIII (Politeknik Pertanian Negeri Pangkep) atas ketersediannya memberikan bantuan dan kerjasama yang baik, serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Serta pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini

   Penulisan mengharapkan kritik maupun saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tugas akhir berikutnnya .Akhir kata penulisan mengharapkan semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.Amin.

Mandalle, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN i
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ii
RINGKASAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN x
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penulisan 2
1.3 Kegunaan Penulisan 2
II. TINJAUAN PUSTAKA 3
2.1 Klasifikasi Ikan Cakalang*(katsuwonus pelamis)* 3
2.2 Morfologi Ikan Cakalang (*katsuwonus pelamis*) 4
2.3 Habitat Ikan Cakalang *(katsuwonus pelamis)* 4
2.4 Pembekuan Ikan Cakalang (*katsuwonus pelamis*) 4
2.5 Jenis-Jenis Pembekuan 6
2.6 Definisi GMP *(Good Manufacturing Practice)* *7*
2.7 Definisi SSOP *(Standard sanitation operasional procedure)* 9
III. METODOLOGI 12
3.1 Waktu dan Tempat 12
3.2 Jenis dan Sumber Data 12
3.3 Alat dan Bahan 12
3.4 Diagram Alir Proses Pembekuan 13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 15
4.1 Hasil 15

4.2 Pembahasan 15

V. KESIMPULAN DAN SARAN 27

5.1 Kesimpulan 27

5.2 Saran 27

DAFTAR PUSTAKA 28

LAMPIRAN 29

RIWAYAT HIDUP 33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1: GMP pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus Pelamis)* 15

Tabel 2 : Size dan Berat 19

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar1 :Ikan Cakalang *(katsuwonus Pelamis)* 3

Gambar 2 : suhu ikan di kapal (sumber gambar dari perusahaan)..... 17

Gambar 3 : suhu air palka (sumber gambar dari perusahaan)..... 17

Gambar 4 : suhu penerimaan raw material 17

Gambar 5 : *Sortir* jenis..... 18

Gambar 6 : pencucian 1..... 18

Gambar 7 : penimbangan sesuai ukuran 19

Gambar 8 : Penimbangan..... 20

Gambar 9 : Pencucian 2 21

Gambar 10 : Penyusunan dalam PAN..... 21

Gambar 11 : Masuk ABF 22

Gambar 12 : *Packing* MC 23

Gambar 13 : *Packing* karungan..... 24

Gambar 14 : Penyimpanan beku *(cold storage)*..... 25

Gambar 15 : Pengiriman (loading)..... 26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran1 : diagram alir proses Pembekuan Ikan Cakalang Utuh..... 30

Lampiran 2 : Gambar proses Pembekuan Ikan Cakalang Utuh 31

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu sumber bahan pangan yang mempunyai nilai gizi tinggi namun, jenis komoditi yang mudah rusak *(perishable food)*. Menurut Moeljanto (1992) untuk mempertahankan kesegaran dan mutu ikan sebaik dan selama mungkin, maka dilakukanlah pengolahan dan pengawetan ikan yang bertujuan untuk menghambat atau menghentikan kegiatan zat-zat dan mikroorganisme yang dapat menimbulkan pembusukan (kemunduran mutu) dan kerusakan. Berbagai cara pengawetan telah banyak dilakukan, tetapi sebagian diantarannya tidak mampu mempertahankan sifat-sifat alami produk perikanan.

Salah satu cara pengawetan produk perikanan yang tidak mengubah sifat alaminya adalah dengan pembekuan.Pembekuan berarti menyiapkan ikan untuk disimpan di dalam suhu yang rendah Pembekuan berarti mengubah kandungan cairan menjadi es sehingga ikan dapat bertahan lama dan kualitasnya tetap terjaga. pendapatan Negara dan nelayan sekitar 90% dari nilai produk perikanan yang diekspor adalah produk yang dibekukan. Jenis produk ikan tuna yang dibekukan diantaranya cakalang,tuna loin, tuna saku, tuna cube, sate tuna, tuna asap, katsuobushi, steak tuna, dan lain – lain (Moeljanto, 1992).

Seiring dengan perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini, memberikan dampak positif bagi perkembangan industri pangan di Indonesia seperti adanya peningkatan persyaratan mutu agar berkualitas dan aman untuk konsumen.Keamanan makanan adalah kondisi yang menjamin bahwa makanan yang dikonsumsi tidak mengandung bahan berbahaya yang dapat menimbulkan penyakit dan keracunan pada konsumen.Dalam penjaminan mutu produk yang dihasilkan, suatu perusahaan sudah seharusnya menerapkan *Good Manufacturing Practice* (GMP).

Di dalam GMP akan memberikan penjelasan mengenai cara memproduksi makanan yang baik yang meliputi semua rantai proses produksi makanan, mulai dari persiapan produksi hingga konsumen akhir dengan menekankan pengawasan

yang ketat terhadap higiene pada setiap tahap dan menyarankan pendekatan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) untuk meningkatkan keamanan dari produk itu. GMP merupakan persyaratan minimum untuk pengolahan dan sanitasi yang harus diterapkan di semua industri terutama industri pengolahan pangan guna menghasilkan produk yang memiliki 2 mutu baik dan aman secara konsisten.Oleh karena itu, dasar dan prinsip dari GMP perlu dimengerti dengan baik dan diterapkan secara konsisten pada perusahaan.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dalam penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempelajari penerapan GMP pada proses pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)* Utuh yang baik.

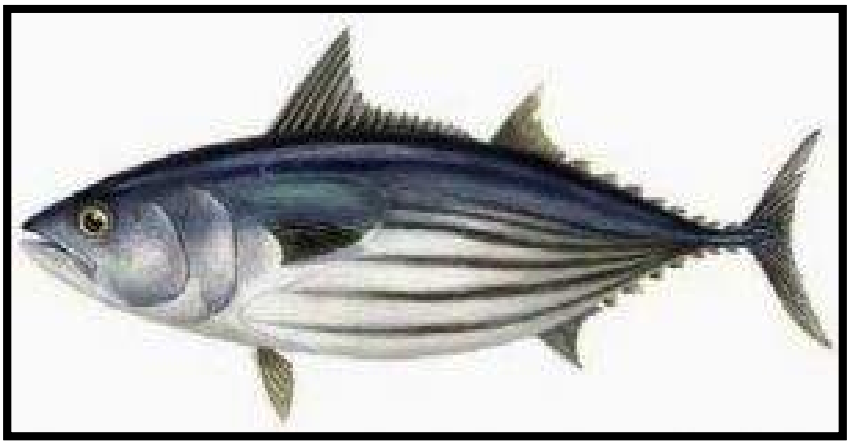
1.3 Kegunaan Penulisan

Kegunaan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai sumber informasi tentang penerapan GMP pada proses pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)*Utuh.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Ikan Cakalang *(Katsuwonus Pelamis)*

Ikan Cakalang (*katsuwonus pelamis*) adalah ikan pelagis yang merupakan perenang cepat (*good swimmer*) dan mempunyai sifat rakus (*varancious*). Ikan ini melakukan migrasi jarak jauh dan hidup bergerombol dalam ukuran besar. Bentuk tubuhnnya digolongkan dalam bentuk torpedo, yaitu badan fusiform, bagian kepala sangat tebal, ramping dan kuat kearah ekor dan sedikit pipih pada bagian samping (Ayodya,1981).



Gambar 1 : Ikan Cakalang *(katsuwonus pelamis)*

Menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan (1993), Klasifikasi yang dikemukakan dan diadopsi oleh FAO adalah sebagai berikut:

Phylum : *Vertebrata*
Sub phylum : *Craniata*
Superclass : *Gnathostomata*
Series : *Pisces*
Class : *Teleostei*
Sub class : *Actinopterygii*
Ordo : *Ferciformes*
Subordo : *Scombridei*
Family : *Scombridae*
Subfamily : *Scombrinae*
Tribe : *Thunini*

2.2 Morfologi Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*)

Ikan cakalang ini memiliki bentuk tubuh membulat memanjang dan terdapat garis lateral. Selain itu, ikan ini memiliki ciri utama yaitu terdapat garis 4-4 berwarna kehitaman yang memanjang dibagian samping bagian tubuh. ikan cakalang ini memiliki berat mencapai 0,5 – 11,5 kg dan memiliki panjang 30 -80 cm bahkan lebih. Ikan ini juga memiliki ciri khusus yang mempunyau bentuk hampir menyerupai torpedo (fusiform), bulat dan memanjang serta mempunya tapis insang sekitar 53 -63 buah. Ikan ini memiliki dua sirip punggung yang terletak terpisah. Sirip punggung pertama terdapat 14-16 jari keras, dan sirip bagian punggung diikutio dengan 7-9 *finlet.* Terdapat sebuah rigi – rigi yang sangat kuast diantara dua rigi yang lebih kecil dibandingkan sisi dan sirip ekornya.

2.3 Habitat Ikan Cakalang *(Katsuwonus Pelamis)*

Suhu yang ideal untuk ikan cakalang adalah 26°C – 32°C dan salinitas 33%. Ikan cakalang menyebar luas diseluruh perairan sub tropis dan tropis, Anatara lain lautan hindia, atlantik dan pasifik kecuali lautan mediterania. Ikan cakalang sangat menyukai daerah dimana terjadinya pertemua antara arus /air (*convergence)* yang pada umumnya terdapat pulau-pulau. Ikan cakalang juga perairan yang dimana terjadinya pertemua antara masa air panas dan dingin, penaikan tekanan air dan parameter hidrografi yang terdapat pencampuran yang tidak tetap. Pada siang hari biasanya ikan cakalang berada dikedalaman 260 meter dan pada malam hari ikan cakalang biasanya akan muncul kepermukaan.

2.4 Pembekuan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*)

Definisi pembekuan menurut SNI 01-4110.1-2006 adalah produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku ikan yang mengalami perlakuan sebagai berikut: penerimaan, pencucian, sortasi, penyiangan, penimbangan, penyusunan atau tanpa penyusunan, pembekuan, penggelasan atau tanpa penggelasan, pengepakan, pelabelan dan penyimpanan.

Pembekuan berarti mengubah kandungan cairan yang terdapat pada sebagian besar tubuh ikan itu menjadi es. Pembekuan cepat dan pembekuan lambat mempengaruhi besar dan kecilnya kristal es yang terbentuk. Pembekuan cepat mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan cara lambat karena kristal es yang terbentuk lebih kecil sehingga kerusakan mekanis yang terjadi lebih sedikit. Pembekuan cepat mencegah pertumbuhan mikroba juga berlangsung cepat dan kegiatan enzim juga cepat berhenti. Bahan pangan yang dibekukan dengan cara cepat mempunyai mutu lebih baik daripada pembekuan lambat. Pendinginan biasanya akan mengawetkan bahan selama beberapa hari atau beberapa minggu tergantung dari jenisnya, sedangkan pembekuan dapat mengawetkan bahan pangan untuk beberapa bulan (Adawyah 2006). Produk yang dibekukan dalam pembekuan cepat mempunyai kristal es yang halus dan saat dicairkan, air yang terbentuk akan diserap kembali oleh jaringan makanan dan hanya sedikit yang lolos menjadi tetesan air. Proses pembekuan lambat akan menghasilkan kristal es besar dan tajam yang lolos sebagai tetesan air pada waktu pencairan. Tetesan air ini menyebabkan sari makanan lebih banyak terbuang dan mengurangi kandungan gizi makanan. Umumnya dalam proses pembekuan menggunakan suhu -20^{o}C sampai -30^{o}C sehingga ikan membeku. Ikan keadaan beku dengan suhu pusat maksimal -18^{o}C menjadi awet karena tidak ada aktifitas mikroba dan enzim tidak aktif (Afrianto & Liviawaty 1989).

Pembekuan merupakan suatu cara pengawetan bahan pangan dengan cara membekukan bahan pada suhu di bawah titik beku pangan tersebut. Dengan membekunya sebagian kandungan air bahan atau dengan terbentuknya es (ketersediaan air menurun), maka kegiatan enzim dan jasad renik dapat dihambat atau dihentikan sehingga dapat mempertahankan mutu bahan pangan. Mutu hasil pembekuan masih mendekati buah segar walaupun tidak dapat dibandingkan dengan mutu hasil pendinginan.

Pembekuan dapat mempertahankan rasa dan nilai gizi bahan pangan yang lebih baik daripada metoda lain, karena pengawetan dengan suhu rendah (pembekuan) dapat menghambat aktivitas mikroba mencegah terjadinya

reaksireaksi kimia dan aktivitas enzim yang dapat merusak kandungan gizi bahan pangan.Walaupun pembekuan dapat mereduksi jumlah mikroba yang sangat nyata tetapi tidak dapat mensterilkan makanan dari mikroba (Shawyer, 2003)

Menurut Tambunan (1999), pembekuan berarti pemindahan panas dari bahan yang disertai dengan perubahan fase dari cair ke padat, dan merupakan salah satu proses pengawetan yang umum dilakukan untuk penanganan bahan pangan. Pada proses pembekuan, penurunan suhu akan menurunkan aktifitas mikroorganisma dan sistem enzim, sehingga mencegah kerusakan bahan pangan. Selain itu, kristalisasi air akibat pembekuan akan mengurangi kadar air bahan dalam fase cair di dalam bahan pangan tersebut sehingga menghambat pertumbuhan mikroba atau aktivitas sekunder enzim.

Proses pembekuan terjadi secara bertahap dari permukaan sampai pusat bahan. Pada pemukaan bahan, pembekuan berlangsung cepat sedangkan pada bagian yang lebih dalam, proses pembekuan berlangsung lambat (Brennan, 1981).

Pada awal proses pembekuan, terjadi fase *precooling* dimana suhu bahan di turunkan dari suhu awal ke suhu titik beku. Pada tahap ini semua kandungan air bahan berada pada keadaan cair (Holdworth, 1968). Setelah tahap *precooling* terjadi tahap perubahan fase, pada tahap ini terjadi pembentukan kristal es (Heldman dan Singh,1981).

2.5 Jenis-Jenis Pembekuan

1. ABF (*Air Blast Freezer*)

Menurut Purwaningsih, (1995) *Air Blast Freezer* adalah suatu ruangan atau kamar pembeku dengan menggunakan sistem hembusan dengan udara dingin. Udara dingin ini diperoleh dari pipa-pipa evaporator yang diletakkan pada dinding atas dalam ruang pembekuan yang dihembuskan dengan bantuan *fan/blower* yang dapat diatur kecepatannya (Sumardika, 2004).Prinsip kerja dari alat pembeku ini adalah produk yang dibekukan

disusun diatas rak didalam kamar yang sisi-sinya diinsulasi agar tidak dapat ditembus oleh panas dari luar.

2. Cold Storage

Menurut Sundoro (2013), Ikan yang telah dibekukan perlu disimpan dalam kondisi yang sesuai untuk mempertahankan kualitasnya. Biasanya ikan beku disimpan dalam *cold storage*, yaitu sebuah ruangan penyimpanan yang dingin. Penyimpanan ini merupakan tahap yang pokok dari cara pengawetan dan pembekuan. Suhu yang biasanya direkomendasikan untuk cold storage umumnya -300C hingga -600 C, tergantung pada kebutuhan.Pada suhu ini perubahan dan denaturasi protein dapat diminimalisasikan, selain itu aktivitas bakteri juga berkurang.walaupun penurunan mutu tetap terjadi tetapi bisa diminimalisasikan.

Selain perubahan mikrobiologi dan kimia, selama penyimpanan beku terjadi perubahan secara fisik yaitu pada kristal-kristal es baik bentuk maupun ukuran.Perubahan ini sering disebut Rekristalisasi (Recristallisation).

2.6 Definisi GMP *(Good Manufacturing Practice)*

GMP *(Good Manufacturing Practice)* adalah istilah yang diakui di seluruh dunia untuk kontrol dan manajemen manufaktur dan pengujian kontrol kualitas makanan, produk farmasi dan alat kesehatan. Persyaratan ini metode keprihatinan, peralatan atau pengujian, yang digunakan untuk produksi, pengolahan , kemasan dan / atau penyimpanan obat. Hal ini memastikan bahwa produk obat memenuhi kriteria kualitas yang diperlukan. Pada saat yang sama peraturan GMP memiliki pengaruh peningkatan pada pemasok dari industri farmasi seperti pemasok API dan eksipien, bahan kemasan, fasilitas manufaktur dan peralatan pengujian. Kepatuhan peraturan GMP terus diperiksa oleh inspektur dari otoritas sistem perawatan kesehatan.

GMP merupakan suatu pedoman bagi industri pangan, untuk memproduksi makanan dan minuman yang baik. GMP menurut keputusan Menteri Kesehatan

Nomor 23/MenKes/SK/1978 meliputi: lokasi dan lingkungan pabrik, bangunan, mutu produk akhir, peralatan produksi, bahan baku, higiene karyawan, fasilitas sanitasi, pelabelan, wadah kemasan, penyimpanan, pemeliharaan dan program sanitasi, serta laboratorium dan pemeriksaan.

Prinsip GMP yang baik yaitu memberikan panduan untuk manufaktur, pengujian, dan jaminan mutu untuk memastikan bahwa produk aman untuk dikonsumsi banyak orang.

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan komoditas ikan beku yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dapat memenuhi jaminan tersebut. Standar ini merupakan revisi dari SNI 01-4110-1996 yang disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan dan telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis dan rapat konsensus pada tanggal 5 Oktober 2004 di Jakarta.Dihadiri oleh wakil-wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan. Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah: 1 Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan. 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP.01/MEN/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.3 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP.06/MEN/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP.21/MEN/2004 tentang Sistem Pengawasan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan untuk Pasar Uni Eropa. 5 Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (POM) No.03725/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Logam dalam Makanan dan No.03726/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Makanan.

2.7 Definisi SSOP *(Standard sanitation operasional procedure)*

SSOP *(Standard sanitation operasional procedure)* adalah prosesdur untuk memelihara kondisi sanitasi/kebersihan UPI yang berhubungan dengan seluruh fasilitas produksi untuk menjamin produk yang dihasilkan memenuhi persyaratan mutu dan keamanan.

2.7.1 Tujuan SSOP

Tujuan SSOP adalah agar setiap karyawan teknis maupun administrasi memahami :

1) Bahwa program higiene dan sanitasi akan meningkatkan kualitas sehingga tingkat keamanan produk meningkat, seirama dengan menurunnya kontaminasi mikrob
2) Menjelaskan prosedur sanitasi untuk digunakan di tempat kerja
3) Memberikan jadwal prosedur sanitasi
4) Memberikan landasan untuk memonitoring di tempat kerja
5) Mendorong perencanaan untuk menjamin tidakan koreksi
6) Mengidentifikasi tren dan mencegah terjadinya kembali
7) Membawa perbaikan berkelanjutan di tempat kerja
8) Peraturan GMP mengharuskan digunakan zat tertentu yg aman & efektif
9) Tahapan dlm higiene dan sanitasi
10) Persyaratan minimum penggunaan klorine pd air pendingin (khusus industri pengolahan pangan)
11) Pengaruh faktor pH, suhu, konsentrasi disinfektan pd hasil akhir sanitasi
12) Masalah potensial yang timbul jika sanitasi dan higiene tidak dijalankan

2.7.2 Manfaat SSOP

Manfaat SPO Sanitasi dalam Menjamin Sistem Keamanan Produksi Pangan

1) Memberikan jadwal pada prosedur sanitasi
2) Memberikan landasan program monitoring berkesinambungan
3) Mendorong perencanaan yg menjamin dilakukan koreksi bila diperlukan
4) Mengidentifikasi kecenderungan dan mencegah kembali terjadinya masalah
5) Menjamin setiap personil mengerti sanitasi
6) Memberi sarana pelatihan yg konsisten bagi personil
7) Meningkatkan praktek sanitasi dan kondisi di unit usaha

2.7.3 Delapan Kunci SSOP

NSHATE (1999) mengelompokkan prinsip-prinsip sanitasi untuk diterapkan dalam SPO Sanitasi menjadi 8 Kunci persyaratan Sanitasi, yaitu :

Kunci 1. Keamanan air

Kunci 2. Kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dgn bahan pangan

Kunci 3. Pencegahan kontaminasi silang

Kunci 4. Menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet

Kunci 5. Proteksi dari bahan-bahan kontaminan

Kunci 6. Pelabelan, penyimpanan, dan penggunaan bahan toksin yang benar

Kunci 7. Pengawasan kondisi kesehatan personil yang dapat mengakibatkan kontaminasi

Kunci 8. Menghilangkan hama dr unit pengolahan

7.2.4 Penerapan Teknik Sanitasi Dan Hygiene Di Unit Pengolahan Ikan.

Lokasi dan Lingkungan Unit Pengolahan

Aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi :

a. Lahan yang tersedia cukup untuk kebutuhan sekarang dan rencana pengembangan.
b. Jarak dengan sumber-sumber cemara (pemukiman penduduk, pabrik bahan kimia, pembuangan sampah, tempat peternakan, daerah banjir, dsb)

c. Kecukupan pasok air yang memenuhi persyaratan air mium (potable water)
d. Kemudahan pembuangan limbah cair harus tersedia sistem drainase yang baik
e. Kecukupan sumber listrik

Ketersediaan akses transportasi

III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Penulisan tugas akhir ini di dasari pada pelaksanaan PKPM (Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa) di laksanakan di Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari Jln.Samudera No. 1 Puday, Kendari, Sulawesi Tenggara yang berlangsung selama kurang lebih 3 bulan. Waktu pelaksanaan Kegiatan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM) telah dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2018 – 10 April 2018.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah data primer dan sekunder yaitu :

a. Data Primer

Data primer ini diperoleh secara langsung dari hasil observasi dan wawancara kepada karyawan,pekerja borongan,manajer yang bekerja di pada Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari.Hasil yang diperoleh dari wawancara berupa informasi bagaimana proses pembekuan pada Ikan Cakalang *(katsuwonus pelamis)*beku yang diterapkan di pada Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari.

b. Data Sekunder

Data sekunder ini diperoleh tidak secara langsung dari sumber. Data yang diperoleh seperti data produk dipada Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari, selain itu ada juga data yang diperoleh dari media elektronik (internet) yang berkaitan dengan proses pembekuanIkan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)* beku.

3. 3 Alat dan Bahan

Proses pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)* beku. menggunakan alat sebagai berikut :

1. Bak penampungan air
2. Bak penampungan ikan

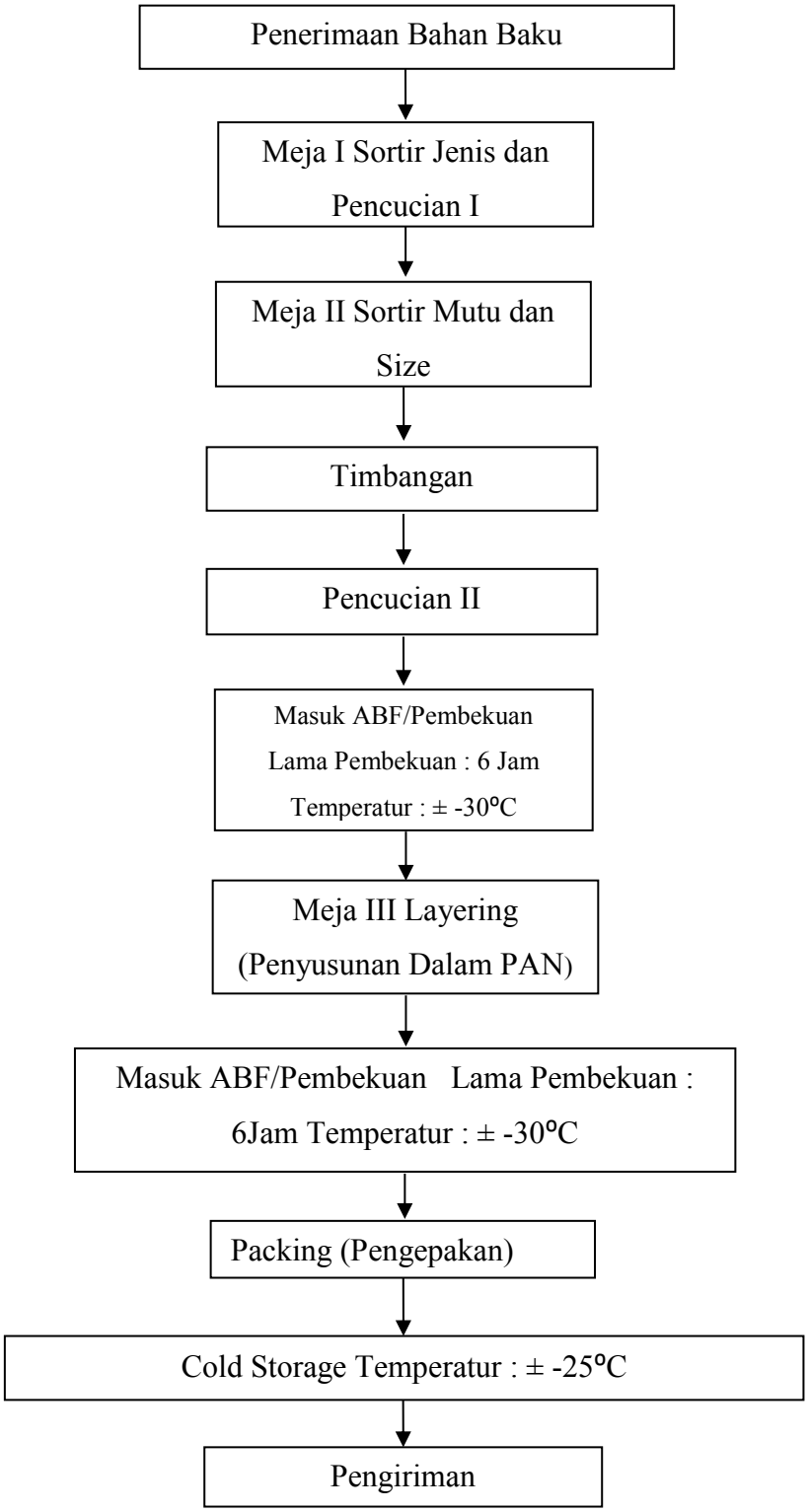
3. Meja sortir
4. Meja penyusun
5. Selang air
6. *Troly*
7. Gancu
8. Tanggo (istilah dari perusahaan untuk keranjang)
9. Timbangan analitik (besar dan kecil)
10. Timba/Gayung
11. Alat penggiling es balok
12. Alat pengukur suhu (ikan,air penyiraman)
13. *Master carton* (MC)
14. Solasi (istilah dari perusahaan untuk lakban)
15. Spidol
16. Tali rapia (merah,hitam,biru)

Proses pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)*beku menggunakan bahan sebagai berikut :

1. Ikan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)*
2. Es balok
3. Es curah
4. *Master carton* (MC)
5. Plastik
6. Klorin
7. Air

3.4 Diagram Alir Proses Pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus Pelamis)* beku

Adapun diagram alir proses yang dilakukan pada Pt Cilacap Samudra Fishing Industry Kendari pada gambar.2 sebagai berikut :



Gambar 2: Diagram Alir Proses Pembekuan Ikan Cakalang *(Katsuwonus pelamis)* beku.

(sumber Pt Cilcap Samudra Fishing Industry Kendari)