PROSES PEMBEKUAN IKAN TUNA (*Thunnus sp)* DALAM BENTUK *SLICE* DI PT. NIRVANA NIAGA SEJAHTERA MAKASSSAR

TUGAS AKHIR

Oleh:

EDI DARWIS

1622030257

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN

JURUSAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP

2019

HALAMAN PENGESAHAN

PROSES PEMBEKUAN IKAN TUNA (*Thunnus sp)* DALAM BENTUK *SLICE* DI PT. NIRVANA NIAGA SEJAHTERA MAKASSAR

TUGAS AKHIR

Oleh :

EDI DARWIS

1622030257

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi pada program studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan pada Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si	**Rahmawati Saleh, S.Si., M.Si**
Nip: 19680807 199512 2 001	Nip: 19710112 199903 2 001

Diketahui Oleh :

Direktur	**Ketua Jurusan**
Dr. Ir. Darmawan. M.P	**Dr. Andi Ridwan Makkulawu, S.T., M.Si**
Nip. 19670202 1998 03 1 002	Nip. 19750626 200112 1 001

Tanggal lulus : 15 juli 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul Tugas Akhir : Proses Pembekuan Ikan Tuna (*Thunnus sp)* Dalam Bentuk *Slice* di PT. Nirvana Niaga Sejahtera Makassar

Nama Mahasiswa : Edi Darwis

Nim : 1622030257

Jurusan : Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan

Menyetujui,
Tim Penguji :

1. Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si (.....)
2. Rahmawati Saleh, S.Si., M.Si (.....)
3. Dr. Muh Ali Arsyad, S.Pi., M.Si (.....)
4. Ir. Mursida, M.Si (.....)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 15 Juli 2019

Yang menyatakan,

Edi Darwis

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulisan laporan tugas akhir ini dengan judul **" Proses pembekuan ikan tuna (*Thunnus sp*) dalam bentuk slice di PT. Nirvana Niaga Sejahtera Makassar "** dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua Ayah Baharuddin dan Ibunda Husna senantiasa memberi dukungan secara materi, semangat, moral, dan doa selama penulis memulai pendidikan hingga selesai. Terima kasih pula untuk Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si selaku pembimbing I dan Rahmawati Saleh, S.SI,M.Si selaku pembimbing II. Tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan keterlibatan bersama pihak yaitu pembimbing dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. Ir. Darmawan, M.P selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Ir. Nurlaeli Fattah, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil perikanan periode Tahun 2016 – 2019.
3. Dr. Andi Ridwan Makkulawu, S.T., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan periode Tahun 2019 – 2023.
4. Rahmawati Saleh, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan.
5. Rekan – rekan seperjuangan Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Angkatan XXIX yang telah banyak memberikan motivasi dan saran dalam penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini mungkin masih ada kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna melengkapi tugas akhir. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi penulis sendiri.

Pangkep, 15 Juli 2019

Edi Darwis

DAFTAR ISI

Halaman.

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ..... **iii**

HALAMAN PERNYATAAN ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vii**

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**

INTISARI ..... **xii**

I. PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan Kegunaan 2

II. TINJAUAN PUSTAKA **3**

2.1 Morfologi dan Klasifikasi Ikan Tuna (*Thunnus sp)* 3

2.2 Penanganan Ikan Tuna 4

2.3 Definisi Mutu 6

2.4 Pengendalian Mutu 7

2.5 Faktor-faktor Yang Mempegaruhi Mutu 8

2.6 *HACCP* Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan 10

III. METODOLOGI **13**

3.1 Waktu dan Tempat 13

3.2 Metode Pengumpulan Data 13

3.3 Alat dan Bahan 14

3.4 Prosedur Kerja 14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 15
4.1 Penerimaan Bahan Baku 15
4.2 Pembuatan Loin Ikan Tuna 16
4.3 Skinning dan Trimming (pemisahan dan perapihan) 16
4.4 Penentuan Grade dan Penimbangan 17
4.5 Pembotongan Blok 18
4.6 Penyimpanan Di ruang Pendingin 18
4.7 Pemotongan Slice 19
4.8 Pemvakuman 20
4.9 Pembekuan (Freezing) 21
4.10 Cold Storage 21
4.11 Packing (pengemasan) 22
V. KESIMPULAN DAN SARAN 23
5.1 Kesimpulan 23
5.2 Saran 23
DAFTAR PUSTAKA 24
RIWAYAT HIDUP 25

DAFTAR TABEL

Halaman.

1.1.Standar Mutu Bahan Baku Berdasarkan Organoleptik 15

1.2. *Grade Loin* Ikan Tuna 18

DAFTAR GAMBAR

Halaman.

1.1. Ikan Tuna (*Thunnus sp)* 3

RINGKASAN

EDI DARWIS, 16 220 30 257. Proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk *slice* (*Thunnus sp)* dibimbing oleh Nurlaeli Fattah dan Rahmawati Saleh.

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempelajari proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk slice. Adapun kegunaan penulisan tugas akhir ini adalah sumber informasi proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk slice. Penulisan tugas akhir ini berdasarkan Pengalaman Praktek Kerja Mahasiswa yang dilaksanakan mulai bulan Januari sampai April 2019, di PT.Nirvana Niaga Sejahtera Makassar proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk slice.

Pada tahap pertama yaitu penerimaan bahan baku,bahan baku berasal dari kendari, sinjai dan sekitarnya dalam tahap ini bertujuan untuk memastikan kualitas ikan tuna, pada tahap pemotongan kepala dan tulang ikan tuna bertujuan untuk membuka kulit dan kepala begitupun juga tulangnya hingga berbentuk loin ikan tuna. Lanjut pada skinning dan trimming bertujuan untuk membersihkan setiap loin ikan tuna tersebut dan dilakukan penimbangan, tahap pemotongan loin bertujuan agar setiap loin tersebut menjadi lebih kecil dan dinamakan blok cilling kemudian lanjut pada penyimpanan di ruang pendingin selama 12 jam adapun tujuannya agar memastikan bakteri yang ikut pada ikan tidak beraktifitas. Pemotongan slice bertujuan untuk agar menjadi produk yaitu ikan slice, lanjut pada proses vakum bertujuan slice ikan tuna yang sudah dikemas lalu di vakum agar tidak ada udara di dalam kemasan, pembekuan menggunakan media alkohol bertujuan agar mempercepat pembekuan slice kemudian di lakukan penyimpan di rungan beku lanjut pada proses packing bertujuan tahap pengemasan slice yang terahir menggunakan kardus, cold storage bertujuan untuk penyimpanan produk yang sudah di packing jika sudah memenuhi target maka di masukkan ke kontener yang akan di ekspor ke jepang.

Kata kunci : Ikan Tuna, *Slice*, pembekuan

I. PENDAHULUAN

I.I. Latar Belakang

Tuna merupakan hasil perikanan yang mempunyai nilai ekonomis penting baik sebagai eskpor maupun sebagai konsumsi lokal. Dari data tahun 2004 dan 2005 menunjukkan bahwa ikan tuna yang termasuk jenis ikan dominan dan dilelang di Tempat Pelelangan Ikan Pelabuhan Perikanan Samudera Cilalap (TPI PPSC) baru 301 ton lebih (2004) dan 498,5 tom pada tahun 2005.

Armada kapal longline di Cilalap saat ini terdapat sekitar 315 kapal-kapal tersebut tidak mengkhususkan diri menangkap ikan tuna, dikarenakan mereka juga membawa jarring gillnet untuk mengkap ikan jenis lainya. Perkembanga armada semakin kecil. Ikan- ikan ini merupakan ikan tuna yang masih muda (2005). Oleh karena itu perlu adanya kebijakan agar perikanan tuna ini tetap lestari sehingga generasi yang akan dating masih bisa menikmatinya.

Melihat perkembangan armada longline yang sangat cepat dan kemampuannya untuk menangkap ikan tuna sangat cepat dan kemapuannya untuk menangkap tuna sangat tinggi serta ukuran hasil tangkapan semakin kecil, diperlukan pengetahuan tentang pertumbuhan tuna tersebut. Pola pertumbuhan tuna tersebut ikan dapat diketahui melalui hubungan panjang dan berat hasil tangkapannya. Oleh karena itu dalam tulisan ini akan dicari persamaan regresi untuk mengestimasi hubungan panjang berat tuna yang tertangkap.

Indonesia memiliki 5 jenis ikan tuna yang secara komersial diperjual belikan baik untuk konsumsi lokal maupun untuk pasar internasional. Kelima jenis itu adalah tuna sirip kuning *(Thunnus albacares*), tuna mata besar atau bigeye tuna (*T.obesus*), albakora atau albacore (*T.alalunga*) cakalang atau

skipjack (*Katsuwonus pelamis*) dan tuna sirip biru selatan *Southern Bluefin tuna* (T.maccoyii). berdasarkan data sejarah yang dimiliki, ikan tuna ditangkap berdasarkan 3 cara penangkapan yaitu:purse seine, long line dan pole and line (Rawlinson *et al*. 1992).

Berdasarkan Gofar (2014) data dan informasi ilmiah terbaik yang terseda saat ini, secara nasional potensi SDI laut di Indonesia diperkirakan jumlah sebesar 7,3 juta ton per tahun, termasuk ikan-ikan demersal, pelagis kecil, pelagis besar (non-tuna), tongkol, tuna, ikan karang konsumsi, udang, lobster dan cumi-cumi. Unit dasar untuk pengelolaan perikanan laut adalah wilayah pengelolaan perikanan (WPP). Salah satu teknik penanganan hasil perikanan yang marak diperbincangkan yaitu dengan cara pembekuan. Pembekuan memegang peranan penting dalam hal pengawetan dan penghambatan pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan sehingga pada hasil perikanan yang dihasilkan terjamin dari segi kualitas atau mutunya.

I.2. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempelajari proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk *slice*.

Kegunaan penulisan tugas akhir ini adalah sumber informasi proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk *slice.*

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Morfologi dan klasifikasi ikan tuna (*Thunnus sp)*

Menurut taksonomi (sistematika ikan), jenis-jenis ikan tuna termasuk kedalam famili scombridae. Secara global , terdapat 7 spesies ikan tuna yang memiliki nilai ekonomis penting, yaitu *albacore (thunnus alalunga)*, *bigeye* tuna *(thunnus obesus), atlantic Bluefin Tuna (thunnus thy*nnus), *pacifis Bluefin tuna (thunnus oreintalis), southern Bluefin Tuna (thunnus maccoyii),* ikan tuna sirip kuning *(thunnus albacares),* dan *skipjack tuna (katsuwonus pelamis),* kecuali *pacific Bluefin* dan *southern Bluefin tuna,* kelima spesies tuna lainnya hidup dan berkembang di perairan samudra pasifik, Atlantik, dan Hindia (Dahuri 2008).Menurut saanin (1984), ikan tuna diklasifikasikan sebagai berikut:

Kindom : Animalia

Fitum : Chordate

Kelas : Pisces

Orde : Percomorphi

Family : Scombridae

Spesies : Thunnus albacares



Gambar 2.1. Ikan Tuna (*Thunnus sp)* Sumber : Sanin 1984

Menurut collette (1994) ikan tuna sirip kuning *(thunnus albacares)* ikan tuna sirip kuning termasuk jenis ikan berukuran besar, mempunyai dua sirip dorsal dan sirip anal yang panjang.` sirip dada *(pectoral fin)* melampai awal sirip punggung (*dorsal*) kedua, tetapi tidak melampaui pangkalnya. Ikan tuna jenis ini bersifat *pelagic,aceanic,* berada di atas dan di bawah termoklin. Ikan tuna sirip kuning biasanya membentuk (*schooling*) gerombolan di bawah permukaan air pada kedalaman kurang dari 100 meter. Ukuran panjang *yellowfin* dapat mencapai lebih dari 200 cm dengan rata-rata 150 cm, berat badan minimal 200 kg.

2.2. Penanganan Ikan Tuna

1) Pembongkaran ikan tuna Ikan tuna yang biasa didaratkan adalah ikan tuna jenis yellow fin tuna (*Thunnus albacares*) dan big eye tuna (*Thunnus obessus*). Ikan tuna didaratkan dalam bentuk ikan utuh yang sudah disiangi isi perut dan insangnya. Daerah penangkapan ikan tuna meliputi perairan Samudra Indonesia, pantai utara Jawa, dan perairan selatan Jawa hingga mencapai wilayah Sulawesi. Kapal penangkap tuna yang digunakan sudah dilengkapi dengan sistem pendingin refrigerated sea water (RSW). Waktu yang digunakan untuk melaut biasanya adalah 25 hari sampai dengan 6 bulan. Jumlah ikan yang berhasil didaratkan setiap kali operasi mencapai 100-600 ekor ikan tuna. Kualitas ikan tuna dapat dipertahankan apabila penanganan yang diterapkan di atas kapal dilakukan dengan hati-hati, bersih, cepat dan dingin. Ikan tuna yang didaratkan dalam keadaan dingin, dengan maksimal suhu ikan adalah 20C (pengukuran menggunakan thermo cople).

2). Pembongkaran Pembongkaran ikan dari palka kapal dilakukan setelah kapal merapat ke tempat pembongkaran. Proses pembongkaran fresh tuna dilakukan

pada pagi hari sekitar jam 09.00 WIB sampai dengan 14.00 WIB. Pembongkaran ikan tuna dilakukan dengan dua cara, yaitu menggunakan alat katrol dan tali tambang. Proses pengangkatan ikan satu persatu dari palka kapal dan dipindahkan ke bagian geladak, kemudian ikan disemprot dengan air bersih.

3). Pemindahan ikan tuna ke transit Ikan tuna yang sudah dibongkar dipindahkan ke tempat transit yang telah tersedia. Proses pemindahan ikan diperlukan fasilitas khusus, yaitu atap plastik dan papan peluncur. Fasilitas ini untuk melindungi ikan agar tidak terkena sinar matahari langsung, karena jarak kapal yang bersandar di dermaga dengan tempat transit cukup jauh Ikan yang sudah dikeluarkan dari palka diangkat ke geladak, diangkut satu persatu ke papan peluncur. Penarikan dilakukan oleh dua orang, satu orang bertugas menarik ikan ke papan peluncur dan satu orang lagi mendorong ikan masuk ke dalam ruangan transit.

4) Sortasi (seleksi) Sortasi ikan ditujukan untuk mengklasifikasi ikan tuna segar yang memenuhi persyaratan kualitas ekspor. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan perbedaan tersebut adalah adanya perbedaan waktu kematian, cara kematian, cara penanganan, sanitasi, lama melaut serta penerapan rantai dingin. Proses sortasi dilakukan secara organoleptik (penampakan, kulit, mata, tekstur dan kekenyalan daging, serta warna daging). Penilaian organoleptik tekstur, kekenyalan, serta warna, dilakukan terhadap sampel daging ikan yang diambil dari bagian ekor dan belakang sirip ventral, hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi kerusakan fisik terhadap ikan tuna yang akan di ekspor.

2.3. Definisi Mutu

Pesatnya perkembangan pasar-pasar jenis baru,terutama pasar perikanan baik yang belum pernah ada sebelumnya sampai yang sudah ada menambah ketatnya persaingan dalam dunia perdagangan. Persaingan tersebut terlihat dari volume, keragaman, serta mutu produk yang dihasilkan oleh tiap produsen. Oleh karena itu, banyak produsen yang berusaha meningkatkan serta mengendalikan mutu produk yang dihasilkan. Mutu merupakan sesuatu yang diputuskan oleh pelanggan serta didasarkan oleh pengalaman aktual pelanggan terhadap produk atau jasa, dan diukur berdasarkan persyaratan pelanggan yang cenderung bersifat subyektif. Oleh karena itu, mutu produk dan jasa dapat didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembikinan, dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa digunakan untuk memenuhi harapan-harapan pelanggan (Feingenbaum 1989).

Menurut Montgomery (1990), ada dua segi umum tentang mutu, yaitu rancangan mutu dan kecocokan mutu. Semua barang dan jasa dihasilkan dalam berbagai tingkat mutu. Variasi dalam tingkat mutu memang disengaja, sehingga teknik ini disebut dengan istilah rancangan mutu. Kecocokan mutu merupakan seberapa baik suatu produk sesuai dengan spesifikasi dan kelonggaran yang diisyaratkan oleh rancangan tersebut. Kecocokan mutu dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk pemilihan proses pembuatan, latihan dan pengawasan angkatan kerja, jenis sistem jaminan mutu (pengendalian proses, uji, aktivitas pemeriksaan, dan lain-lain) yang digunakan untuk memantau seberapa jauh jaminan mutu diikuti beserta motivasi angkatan kerja untuk mencapai mutu. Tiap produk yang dihasilkan mempunyai sejumlah unsur yang secara bersama-sama

menggambarkan kecocokan penggunaannya. Ciri-ciri mutu terdiri dari beberapa sifat berikut (Gasperz 1998): 1. Fisik: panjang, berat, dan diameter. 2. Sensori (berkaitan dengan panca indera): rasa, penampilan, warna, bentuk, model, dan lain-lain. 3. Orientasi waktu: keandalan, kemampuan pelayanan, kemudahan pemeliharaan, ketepatan waktu penyerahan produk. 4. Orientasi biaya: berkaitan dengan dimensi biaya yang menggambarkan harga dari suatu produk yang harus dibayarkan oleh konsumen.

2.4. Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu adalah aktivitas keteknikan dan manajemen sehingga ciri-ciri kualitas produk dapat diukur, dibandingkan dengan spesifikasi atau persyaratannya, serta pengambilan tindakan yang sesuai jika terdapat perbedaan antara penampilan sebenarnya dengan standarnya (Montgomery 1990). Prosedur untuk mencapai sasaran mutu diistilahkan dengan pengendalian mutu. Menurut Feigenbaum (1989), secara umum ada empat langkah dalam penerapan pengendalian mutu, yaitu:

1. Menetapkan standar, yaitu menentukan standar mutu, standar mutu prestasi kerja, standar mutu keamanan, dan standar mutu keterandalan yang diperlukan produk.

2. Menilai kesesuaian, yaitu membandingkan kesesuaian dari produk dan jasa yang dihasikan terhadap suatu standar.

3. Mengambil tindakan korektif bila perlu, yaitu mengkoreksi masalah dan penyebabnya melalui faktor-faktor yang mencakup pemasaran, rekayasa, produksi, dan pemeliharaan yang mempengaruhi kepuasan pemakai

. 4. Merencanakan perbaikan, yaitu mengembangkan suatu upaya yang kontinu tuntuk memperbaiki standar-standar biaya, prestasi, keamanan, dan keterandalan. Tujuan utama pengendalian mutu adalah menjaga kepuasan pelanggan. Identifikasi semua kebutuhan pelanggan merupakan suatu hal yang mendasar bagi kendali mutu efektif.

Keuntungan yang didapat dari pengendalian mutu adalah sebagai berikut (Feigenbaum 1989):

1. Meningkatkan mutu dan desain produk.
2. Meningkatkan aliran produksi.
3. Meningkatkan moral tenaga kerja dan kesadaran mengenai mutu
4. Meningkatkan pelayanan produk.
5. Memperluas pangsa pasar.

2.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mutu

Menurut Montgomery (1990) pertumbuhan persaingan yang nyata mengenai mutu produk dipengaruhi oleh Sembilan bidang dasar "9M"sebagai berikut :

1. *Market* (Pasar), jumlah produk baru dan lebih baik yang ditawarkan di pasar terus bertumbuh pada laju yang eksplosif. Kebanyakan produk ini adalah hasil perkembangan teknologi baru, sehingga konsumen meminta dan memperoleh produk yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan. Akibatnya, bisnis harus lebih fleksibel dan mampu berubah arah dengan cepat.
2. *Money* (Uang), meningkatnya persaingan di dalam banyak bidang bersamaan dengan fluktuasi ekonomi dunia telah menurunkan batas (margin) laba. Akan tetapi, kebutuhan mekanisasi telah mendorong pengeluaran biaya yang besar

untuk proses dan perlengkapan yang baru. Selain itu, biaya-biaya mutu yang dikaitkan dengan pemeliharaan dan perbaikan mutu telah mencapai ketinggian yang tak terduga. Hal ini membuat fokus perhatian manajer pada bidang biaya-mutu sebagai salah satu "titik lunak" tempat biaya operasi dan kerugian dapat diturunkan untuk memperbaiki laba.

3. *Management* (Manajemen), tanggung jawab mutu telah didistribusikan antara beberapa kelompok khusus, seperti terdapatnya bagian pemasaran, produksi, dan kendali mutu. Sehingga mutu pelayanan produk sampai kepada konsumen menjadi bagian yang semakin penting dari "paket produk" total. Hal ini telah manambah beban manajemen puncak, khususnya dipandang dari bertambahnya kesulitan dalam mengalokasikan tanggung jawab yang tepat untuk mengkoreksi penyimpangan dari standar mutu

4. *Men* (Manusia), pertumbuhan yang cepat dalam pengetahuan teknis dan penciptaan seluruh bidang baru telah menciptakan permintaan yang besar akan pekerja dengan pengetahuan khusus. Meskipun spesialisasi memiliki keuntungan, kerugiannya adalah memecah tanggung jawab mutu produk kedalam beberapa bagian. Oleh karena itu, banyak aspek sistem operasi bisnis telah menjadi fokus manajemen modern.

5. *Motivation* (Motivasi), meningkatkan kerumitan dalam membawa mutu produk kedalam pasar telah memperbesar makna kontribusi setiap karyawan terhadap mutu. Hal ini membimbing kearah kebutuhan yang tidak pernah ada sebelumnya, sehingga tercipta kesadaran akan pendidikan dan komunikasi mutu.

6. *Materials (*Bahan), disebabkan oleh biaya produksi dan persyaratan mutu, sehingga para ahli memilih bahan dengan batasan yang lebih ketat daripada sebelumnya dan bahan yang terdapat menjadi lebih beraneka ragam.

7. *Machines and Mechanization* (Mesin dan mekanisasi), merupakan upaya penurunan biaya dan volume produksi untuk memuaskan pelanggan dalam pasar yang bersaing ketat. Mutu yang baik menjadi sebuah faktor yang kritis dalam memelihara waktu kerja mesin agar dapat dimanfaatkan sepenuhnya.

8. *Modern information methods* (Metode informasi modern), memberikan kemampuan untuk manajemen informasi yang lebih bermanfaat, lebih akurat, tepat waktu, dan bersifat ramalan dengan mendasari keputusan yang membimbing masa depan.

9. *Mounting product requirements* (Persyaratan proses produksi), meyakinkan bahwa tidak ada faktor-faktor yang diketahui ataupun tidak yang memasuki proses untuk menurunkan keterandalan komponen atau sistem

2.6. *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) Sebagai Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.

Pada era globalisasi dan perdangan bebas, perhatian terhadap perlindungan konsumen semakin meningkat, semakin majunyan teknologi dan informatika menyebabkan produk - produk yang ditawarkan menjadi lebih bervareasi baik produk dalam negeri maupun luar negeri. Hal ini tentu saja barmanfaat bagi konsumen karena kebutuhannya dapat di penuhi dengan jumlah dan jenis barang yang diinginkan. Namun, dapat pula mengakibatkan kedudukan pelaku usaha dan konsumen tidak seimbang, misalnya, pola konsumsi masyarakat Indonesia justru banyak ditentukan oleh pelaku usaha, dan bukan oleh konsumen sendiri. Melalui

kekuatan promosi, pelaku usaha mampu menciptakan pemahaman kepada konsumen akan kehebatan suatu produk, bahkan menjadikan konsumen sangat bergantungan pada produk tersebut. Ini dapat di lihat dari ketergantungan makanan/minuman sehat, dan sebagainya.

Hazard Analisa Critical Conttrol Point (HACCP) adalah suatu sistem kontrol dalam upaya pencegahan terjadinya masalah yang didasarkan atas identivikasi titik kritis didalam thap penanganan dan proses produksi. Hal ini dilakukan untuk mengamankan konsumen/permintaan konsumen dengan cara mengamati titik – titik kritis mulai dari proses produksi, pengolahan sampai distribusi hingga sampai ketangan konsumen. Pada UU No. 9 tahun 1985 Bab V pasal 19 pemerintahan mengatur tata niaga ikan dan melaksanakan pembinaan mutu hasil perikannan, pemerintakan mengatur tentang tata cara melakukan proses tata niaga dari mulai produksi, pengolahan hingga distribusi kepada konsumen untuk menjaga keutuhan kualitas mutu dari prroduk – produk tersebut.

Penerapan HACCP sebagai alat pengatur keamanan pangan dapat memberikan keuntungan, yaitu mencegah terjadinya bahaya dan meminimalkan resiko bahaya dalam upaya mencapai *Food savety* pada produk yang dihasilkan. Bahaya yang dimaksud yaitu Bahaya Kimia, fisik dan bahaya Biologi.

Beberapa kerugian dari HACCP adalah tidak cocok bila diaplikasikan untuk bahaya atau proses yang hanya sedikit diketahui karena dikhawatirkan akan terjadi salah perlakuan sehingga menyebabkan keruskaan atau kerugian yang fatal dan berbahaya, tidak melakukan kuantifikasi (perhitungan) atau meproritaskan risiko, dan tidak melakukan kuantifikasi dampak dari tambahan kontrol yang

berlebihan menyebabkan bakteri atau virus yang menyerang menjadi resisten terhadap produk yang dilindungi tersebut.

Mengenai standarisasi mutu melalui sertifikasi ini juga dipertegaskan sekaligus diperjelas pada peraturan menteri kelautan dan perikanan Bab IV pasal 21 No. Per. 01/MEN/2007 tentang pengendalian sistem jaminan mutu dan keamana hasil perikanan pada proses produksi, pengolahan, dan distribusi juga menyebutkan bahwa analisa bahaya dan pengendalian titik kritis (HACCP) untuk memberikan jaminan mutu dari produk yang diolah diunit pengolahan ikan dimulai dari cara budidaya yang baik dan penanganan yang baik serta sertifikasi kelayakan pengolahan (SKP).

III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat

Penulisan tugas akhir ini berdasarkan hasil dari pelaksanaan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM), mulai bulan Januari hingga bulan April 2019 di PT. Nirvana Niaga Sejahtera.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengambilan data yang digunakan dalam Laporan Tugas Akhir meliputi data primer dan data sekunder.

1. **Data Primer :**

   a. Partisipasif

      Yaitu mengikuti dan melaksanakan proses pembekuan ikan tuna (*Thunnus sp)* dalam bentuk *slice* Observasi

      Metode yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat langsung objek-abjek yang berhubungan dengan proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk slice.

   b. Wawancara

      Pengumpulan data yang bersumber dari hasil wawancara dengan analis yang memiliki kompetensi dalam bidang proses pembekuan ikan tuna dalam bentuk slice

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari orang lain atau sumber sekunder dan telah tersusun dalam bentuk dokumen. Data ini diperoleh dari materi kuliah, studi literatur, dan instansi yang terkait sebagai bahan perbandingan.

3.3 . Alat dan Bahan

Bak air, Pisau, Timbangan, Meja stainlese, Gerobak pengangkut, Longpan. Talenan**,** Mesin vakum**,** Keranjan, Plastik**,** Rak besi**,** Mesin pembeku**,** Latban**,** Cincin besi yang memiliki ujung runcing**,** kos tangan**,** Kardus, Clorin**,** Garam**,** Ikan tuna

3.4 . Alur Proses

