

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan tuna merupakan salah satu komoditas ekonomis penting perikanan baik di Indonesia maupun di pasar global (Ta'sya, 2018). Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP, 2020) potensi hasil tangkapan ikan tuna pada tahun 2020 mencapai 515.000 ton. Ikan tuna berada di posisi kedua komoditas ekspor perikanan unggulan Indonesia dengan volume ekspor mencapai 184,13 ribu ton. Hal ini dibuktikan dengan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2021) pada periode Januari-Juli 2021 Indonesia telah mengekspor 1,2 juta ton ikan tuna sirip kuning dengan total nilai ekspor sebesar USD 4,8 juta ke seluruh dunia dan menduduki peringkat keenam eksportir tuna di dunia.

Perusahaan yang bergerak dalam produksi tuna beku salah satunya adalah PT Winson Prima Sejahtera. PT Winson Prima Sejahtera merupakan unit pengolahan ikan (UPI) yang secara khusus bergerak memproduksi produk pengolahan ikan tuna yang telah berhasil menembus pasar ekspor ke beberapa negara diantaranya Amerika, Canada, Filipina, Thailand, dan negara lainnya. PT Winson Prima Sejahtera mempunyai kebijakan untuk menerapkan sistem manajemen mutu keamanan pangan secara terintegrasi dan konsisten dalam proses produksinya secara total.

Produk yang telah beredar luas harus dipastikan memenuhi standar pangan yang ada. Salah satu cara untuk memberikan jaminan keamanan produk tuna yang akan di pasarkan adalah dengan menggunakan sistem pengendalian kualitas keamanan pangan untuk mencegah suatu kemungkinan terjadinya resiko bahaya selama proses produksi. Sistem pengendalian kualitas keamanan pangan yang digunakan oleh PT Winson Prima Sejahtera yaitu dengan menggunakan metode HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*). Bukti bahwa PT Winson Prima Sejahtera mampu menerapkan sistem manajemen mutu keamanan pangan dengan baik adalah produk yang dihasilkan telah menerima beberapa pengakuan jaminan keamanan pangan berupa sertifikat HACCP, SKP, GMP, Halal, *Dolphin Safe Tuna*. Hal ini dapat menggambarkan bahwa perusahaan ini memiliki standar proses produksi yang sesuai dan didukung oleh sistem manajemen mutu dengan baik.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk memilih tempat Kerja Praktik Akhir di PT Winson Prima Sejahtera dengan judul laporan “Penerapan Manajemen Mutu Pengolahan Tuna Loin Beku di PT Winson Prima Sejahtera Medan”.

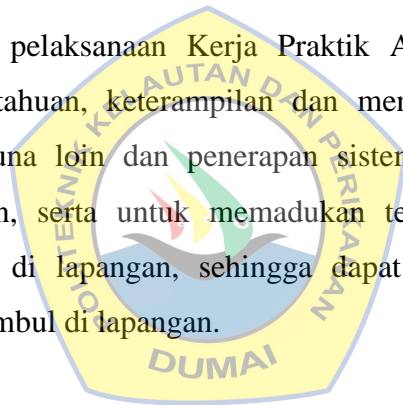
1.2 Tujuan

Tujuan pelaksanaan Kerja Praktik Akhir adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui, memahami dan mampu melakukan proses produksi pengolahan Tuna Loin di PT Winson Prima Sejahtera Medan
2. Mengetahui dan memahami sejauh mana penerapan sistem manajemen mutu keamanan pangan di PT Winson Prima Sejahtera Medan.

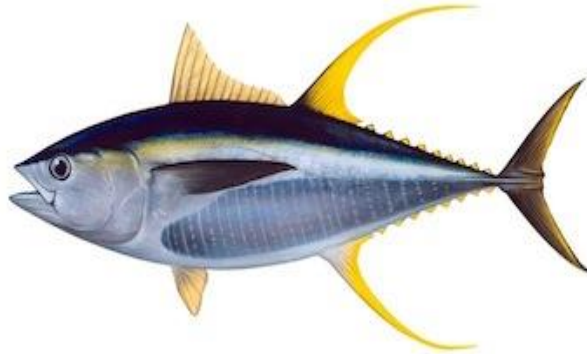
1.3 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan Kerja Praktik Akhir adalah untuk mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan menambah wawasan mengenai teknik pengolahan tuna loin dan penerapan sistem manajemen mutu produk pengolahan tuna loin, serta untuk memadukan teori yang diperoleh dengan kenyataan yang ada di lapangan, sehingga dapat memahami dan mengatasi permasalahan yang timbul di lapangan.



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Tuna (*Thunnus albacares*)



Gambar 1. Ikan Tuna Sirip Kuning
Sumber: Kajian Pustaka.com

Ikan jenis ini mudah dikenali dari ciri siripnya yang berwarna kuning. Di Indonesia sering disebut dengan istilah madidihang. Ikan pelagis besar ini mengembara di lautan tropika dan ughari di seluruh dunia. Ikan ini merupakan salah satu jenis tuna terbesar yang dapat mencapai berat melebihi 300 pon atau 136 kg, meski masih kalah besar jika dibandingkan dengan tuna sirip biru dan tuna mata besar (Yunita, 2013). Ikan tuna merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis sangat tinggi serta menjadi salah satu andalan ekspor Indonesia dari sektor perikanan (Haryanto, Mahardika & Wandia, 2015). Ikan tuna melakukan migrasi dalam wilayah geografis yang luas, serta senantiasa berpindah setiap waktu (Burhanis, Bengen & Baskoro, 2018).

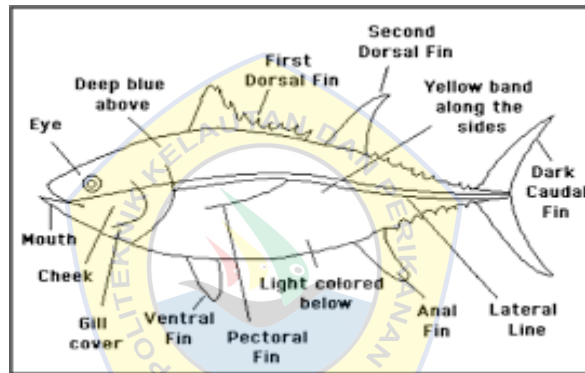
Menurut Aruna (2018), ikan tuna terdiri dari bermacam-macam jenis antara lain tuna sirip kuning (*Thunnus albacores*), *big eye* tuna (*Thunnus obesius*), *bluefin* tuna (*Thunnus thynnus* dan *Thunnus maccoyii*), *albacore* (*Thunnus alalunga*). Ikan tuna memiliki kandungan protein tinggi, berkisar antara 22,6 – 26,2 g/100g daging dan lemak yang rendah berkisar antara 0,2 – 2,7 g/100g daging. Selain itu, ikan tuna juga mengandung mineral, vitamin A, dan vitamin B (Hadinoto dan Idrus, 2018). Kandungan protein yang tinggi ini dapat mencerdaskan anak, dan dapat dikonsumsi oleh semua kalangan.

2.1.1 Klasifikasi Ikan Tuna

Klasifikasi ikan tuna (Aruna, 2018) adalah sebagai berikut:

- Phylum : *Chordata*
Sub phylum : *Vertebrata thunnus*
Class : *Teleostei*
Sub kelas : *Actinopterygii*
Ordo : *Perciformes*
Sub Ordo : *Scoc mroidae*
Gebus : *Thunnus*
Spesies : *Thunnus albacares*

2.1.2 Morfologi Ikan Tuna



Gambar 2. Morfologi Ikan Tuna
Sumber: lib@ui-Universitas Indonesia

Ikan tuna dalam keluarga *Scombroidae* yang tergolong ikan perenang, cepat, bertubuh seperti cerutu dengan kondisi badan yang kuat dan kekar. Memiliki dua sirip punggung, sirip depan biasanya pendek dan terpisah dari sirip belakang, pada bagian punggung berwarna biru kehitaman dan berwarna keputih-putihan pada bagian perut (Darondo, Manoppo & Luasunaung, 2014). Ikan ini juga termasuk ke dalam kelompok ikan pelagis besar dan sebagian besar memiliki jari-jari sirip tambahan di belakang punggung dan dubur berwarna kuning cerah dengan pinggiran berwarna gelap. Sirip dada terletak agak ke atas, sirip perut kecil, sirip ekor bercagak ke dalam dengan jari-jari penyokong menutup seluruh hipural. Sirip-sirip punggung, dubur, perut, dan dada pada pangkalnya memiliki lekukan pada tubuh (Aruna, 2018). Ikan tuna sirip kuning dewasa memiliki tubuh yang berukuran besar, dengan panjang dari ujung moncong hingga ujung

percabangan sirip ekor (*fork length*) mencapai 195 cm namun umumnya hingga 150 cm. Bentuknya gilig panjang serupa torpedo agak memipih dari sisi ke sisi (Sudarmiani, 2018).

2.1.3 Komposisi Kimia Ikan Tuna

Ikan tuna adalah jenis ikan yang mengandung lemak rendah (kurang dari 5%) dan protein yang sangat tinggi (lebih dari 20%). Komposisi gizi ikan tuna bervariasi tergantung spesies dan bagian-bagian dari tubuh ikan tersebut. Selain itu, variasi ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: jenis, umur, musim, laju metabolisme, aktivitas pergerakan, dan tingkat kematangan gonad. Kandungan lemak ikan tuna berbeda nyata pada bagian tubuh yang satu dengan yang lainnya, misalnya antara daging merah dengan daging putih (Hadinoto & Idrus, 2018).

Berdasarkan lapisan lemaknya, daging tuna dibagi menjadi tiga bagian, yaitu *otoro*, *chutoro*, *akami*. *Otoro* dan *chutoro* merupakan jenis-jenis *toro* dengan kadar lemak sekitar 25%. *Otoro* berwarna merah muda, merupakan bagian terbaik dan termahal sebagai bahan baku *sashimi*, kemudian diikuti oleh *chutoro* yang berwarna lebih gelap. Bagian daging tuna yang terletak agak di pusat ikan dan berwarna lebih merah dengan kandungan lemak 14% lebih rendah disebut *akami*. Bagian ini memiliki harga paling murah diantara bagian tubuh ikan tuna yang lainnya (Syamsul, 2013). Komposisi kimia tuna ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Kimia Ikan Tuna Per 100 gram

Komponen	Madidihang	Tuna Ekor Biru	Cakalang
Air	74,0 ±0,28	70,1±1,98	69,9±0,71
Protein	23,2±1,34	25,5±4,03	26,0±0,28
Lemak	2,4±1,41	2,1±0,92	2,0±0,07
Karbohidrat	1,0±1,27	0,9±1,13	0,7±0,42
Abu	1,3±0,4	1,4±0,21	1,4±0,07

Sumber: Wahyuni (2011)

2.1 Tuna Loin Beku

Tuna loin adalah daging tuna segar yang diproduksi dari hasil *fillet* ikan tuna utuh. Proses produksi tuna loin dilakukan dengan cara memotong atau mengambil bagian daging tuna yang telah dibuang insang dan isi perutnya dengan

cara di *fillet*. Hasil *fillet* dapat berupa *fillet skin on* dan *fillet skin less*. Salah satu bentuk produk hasil olahan tuna adalah berupa tuna beku dengan bentuk potongan seperti saku, steak, *slice*, maupun loin. Bentuk potongan loin adalah salah satu yang banyak diminati karena dari potongan ini masih dapat dipotong sesuai dengan kebutuhan. Tuna loin yang dibekukan adalah salah satu cara pengawetan produk dengan suhu rendah berupa pembekuan untuk memperpanjang umur simpannya (Handoko, Siregar & Rondo, 2021).



Gambar 3. Tuna Loin Beku

Sumber: Alibaba.com

Menurut SNI tuna loin beku SNI 4104 tahun 2015 tuna loin beku adalah ikan tuna yang dibelah menjadi empat bagian secara membujur dan mengalami pembekuan. Badan Standardisasi Nasional (2015) mengatur tahapan produk olahan tuna loin beku adalah produk olahan hasil perikanan dengan bahan baku tuna segar yang mengalami perlakuan penerimaan bahan baku, penimbangan, penyiangan, pencucian pertama, penyimpanan sementara atau pendinginan, pencucian kedua, pemotongan kepala, pembuatan loin, pembuangan daging hitam, pembuangan kulit, perapihan, penyuntikan karbonmonoksida, pendinginan, perapihan ulang, pengemasan, pembekuan, penyimpanan dalam gudang pendingin. Ikan tuna beku diproduksi melalui tahapan-tahapan proses yang memerlukan sistem rantai dingin dan dilakukan secara cepat, cermat dan memperhitungkan sanitasi dan higiene. Apabila tidak dilakukan dengan baik maka akan berdampak pada penurunan mutu pada produk akhir.

Bahan baku ikan tuna harus memenuhi persyaratan sesuai dengan acuan SNI. Menurut SNI 4104 tahun 2015, persyaratan bahan baku tuna loin beku adalah sebagai berikut:

a. Jenis bahan baku

Bahan baku yang digunakan adalah ikan tuna Yellowfin Tuna atau *Thunnus albacares*. Bahan baku yang digunakan adalah ikan segar. Ikan segar adalah ikan mati dalam keadaan segar ditangkap langsung oleh nelayan tuna dari Aceh, Sibolga, dan Padang. Persyaratan mutu ikan segar mengacu pada SNI 2729 tahun 2013. Ikan berasal dari perairan yang tidak tercemar dan berbentuk utuh. Bahan baku harus bersih, bebas dari bau yang menandakan pembusukan, bebas dari tanda dekomposisi dan pemalsuan, bebas dari sifat-sifat alamiah lain yang dapat menurunkan mutu serta membahayakan kesehatan. Secara organoleptik bahan baku memiliki karakteristik antara lain kenampakan (mata, insang, dan lendir permukaan badan), bau, dan tekstur. Syarat mutu bahan baku menurut SNI 2729 tahun 2013 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persyaratan mutu ikan segar berdasarkan SNI 2729:2013

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan
a. Organoleptik	-	Min. 7 (Skor 1-9)
b. Cemaran Mikroba *		
- ALT	Koloni	$5,0 \times 10^5$
- <i>E-Coli</i>	APM/g	< 3
- <i>Salmonella</i>	-	Negatif/25 g
- <i>Vibrio Cholera</i>	-	Negatif/25 g
- <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	APM/g	< 3
c. Cemaran Logam*		
- Arsen (As)	Mg/kg	Maks. 1,0
- Kadmium (Cd)	Mg/kg	Maks. 0,1
- Merkuri (Hg)	Mg/kg	Maks. 0,5
- Timah (Sn)	Mg/kg	Maks. 1,0
- Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks. 0,4
d. Kimia*		
- Histamin***	mg/kg	Maks. 100
e. Residu Kimia*		
- Kloramfenikol*****	-	Tidak boleh ada
- Malachite green dan Leucomalachite green	-	Tidak boleh ada
- Nitrofurantoin (SEM, AHD, AOZ, AMOZ)****	-	Tidak boleh ada

Sumber: Badan Standar Nasional (2013)

b. Bentuk bahan baku

Bahan baku berupa ikan tuna segar atau beku yang sudah atau belum disiangi.

c. Asal bahan baku

Bahan baku berasal dari perairan yang tidak tercemar.

d. Mutu bahan baku

Bahan baku harus bersih, bebas dari setiap bau yang menandakan pembusukan, bebas dari tanda dekomposisi dan pemalsuan, bebas dari sifat-sifat alamiah lain yang dapat menurunkan mutu serta tidak membahayakan kesehatan. Secara organoleptik, bahan baku harus mempunyai karakteristik kesegaran antara lain kenampakan (mata cerah, cemerlang) bau (segar), tekstur (elastis, padat dan kompak).

e. Penyimpanan bahan baku

Bahan baku yang terpaksa harus menunggu proses lebih lanjut, maka bahan baku yang beku harus disimpan dalam ruang penyimpanan (cold storage) dengan suhu maksimal -25°C , saniter dan higienis. Untuk bahan baku yang segar harus disimpan dalam wadah yang baik dan tetap dipertahankan suhunya dengan menggunakan es curah sehingga suhu pusat bahan baku mencapai suhu maksimal $4,4 - 0^{\circ}\text{C}$, saniter dan higienis.

2.2.1 Proses Produksi Tuna Loin Beku

1. Penerimaan Bahan Baku

Bahan baku yang diterima di unit pengolahan diuji secara organoleptik, untuk mengetahui mutunya. Tujuannya untuk mendapatkan bahan baku yang bebas dari bakteri patogen dan memenuhi persyaratan mutu, ukuran dan jenis. Bahan baku kemudian ditangani secara hati-hati, cepat, cermat dan saniter dengan suhu pusat produk maksimal $4,4^{\circ}\text{C}$ (Indriani, 2017).

2. Pencucian

Ikan dicuci dengan hati-hati menggunakan air bersih dingin yang mengalir secara cepat, cermat dan saniter untuk mempertahankan suhu pusat produk maksimal $4,4^{\circ}\text{C}$. Tujuannya untuk menghilangkan sisa kotoran dan darah yang menempel di tubuh ikan dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen (Indriani, 2017).

3. Pemotongan Kepala dan Penyiangan

Ikan disiangi, dengan cara membuang kepala dan isi perut. Penyiangan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter. Ikan yang telah disiangi dicuci dengan hati-hati menggunakan air bersih dingin yang mengalir dengan suhu 4,4-0°C. Tujuan dari pemotongan kepala adalah untuk mendapatkan ikan yang bersih, tanpa kepala dan isi perut serta mereduksi kontaminasi bakteri patogen (Indriani, 2017).

4. Pembuatan Loin

Pembuatan loin dilakukan dengan cara membelah ikan menjadi empat bagian secara membujur. Tujuan pembuatan loin adalah untuk mendapatkan bentuk loin sesuai dengan ukuran yang ditentukan dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen. Proses pembuatan loin harus dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dan tetap mempertahankan suhu pusat produk 4,4°C (Indriani, 2017).

5. Pengulitan dan Perapihan

Tulang, daging merah dan kulit yang ada pada loin dibuang hingga bersih. Pengulitan dan perapihan harus dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dan tetap mempertahankan suhu produk 4,4°C. Tujuannya untuk mendapatkan loin yang rapi dan bebas dari tulang, daging merah dan kulit serta terhindar dari kontaminasi bakteri patogen (Indriani, 2017).

6. Sortasi Mutu

Sortasi dilakukan dengan memeriksa loin apakah masih terdapat tulang, duri, daging merah dan kulit secara manual. Sortasi dilakukan secara hati-hati, cepat, cermat dan saniter dengan suhu pusat produk maksimal 4,4°C. Tujuannya untuk mendapatkan loin dengan mutu yang baik dan serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen (Indriani, 2017).

7. Pembungkusan (*Wrapping*) dan Penimbangan I

Loin yang sudah rapih selanjutnya dikemas dalam plastik secara individual dan ditimbang sesuai dengan berat yang ditentukan. Proses pembungkusan dan

penimbangan harus dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dan tetap mempertahankan suhu pusat produk maksimal $4,4^{\circ}\text{C}$. Tujuannya untuk mendapatkan loin dalam kemasan sesuai dengan berat yang ditentukan dan terhindar dari kontaminasi bakteri patogen (Indriani, 2017).

8. Pendeteksian Logam

Produk dilewatkan ke dalam metal detector sesuai spesimennya. Pendeteksian dilakukan secara hati hati, cepat, cermat dan saniter. Tujuannya untuk mendapatkan loin yang bebas dari cemaran benda asing atau logam (Indriani, 2017).

9. Pembekuan

Loin yang sudah disusun dalam pan pembekuan, dibekukan dalam alat pembeku (freezer) hingga suhu pusat ikan mencapai maksimal -18°C dalam waktu maksimal 4 jam. Tujuannya untuk membekukan produk hingga mencapai suhu pusat -18°C secara cepat dan tidak mengakibatkan pengeringan terhadap produk (Indriani, 2017).

10. Penimbangan II

Loin ditimbang sesuai berat yang ditentukan, dengan menggunakan timbangan yang sudah dikalibrasi. Penimbangan harus dilakukan dengan cepat, cermat dan saniter serta tetap mempertahankan suhu pusat produk maksimal -18°C . Tujuannya untuk mendapatkan berat loin yang sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen (Indriani, 2017).

11. Pengemasan dan Pelabelan

Loin dimasukkan dalam kemasan karton sesuai label secara cepat, cermat dan saniter. Tujuannya untuk melindungi produk dari kontaminasi dan kerusakan selama transportasi dan penyimpanan serta sesuai dengan label (Indriani, 2017).

12. Penyimpanan Beku

Produk disusun secara rapi di dalam gudang penyimpanan beku (cold storage) dan suhu produk dipertahankan stabil maksimum -18°C dengan sistem penyimpanan *First In First Out* (FIFO) sehingga memudahkan pembongkaran. Tujuannya untuk mempertahankan suhu pusat produk maksimum -18°C (Indriani, 2017).

2.2.2 Persyaratan Mutu Tuna Loin Beku

Persyaratan mutu tuna loin beku menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 4104-2015). Bahan baku yang digunakan adalah tuna *yellow fin* (*Thunnus albacares*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persyaratan Mutu Tuna Loin Beku

Parameter uji	Satuan	Persyaratan
a. Sensori	-	Min. 7 (Skor 1-9)**
b. Kimia		
- Histamin	Mg/kg	Maks. 100
c. Cemaran mikroba		
- <i>ALT</i>	Koloni	Maks. $5,0 \times 10^5$
- <i>Escherichia coli</i>	APM/g	< 3
- <i>Salmonella</i>	Per 25 g	Negatif
- <i>Coliform</i>	APM/g	< 3
- <i>Vibrio cholerae</i> *	Per 25 g	Negatif
- <i>Vibrio parahaemolyticus</i> *	APM/g	< 3
d. Cemaran logam		
- Arsen (As)*	Mg/kg	Maks. 0,5
- Kadmium (Cd)	Mg/kg	Maks. 0,1
- Merkuri (Hd)	Mg/kg	Maks. 1,0
- Timah (Sn)*	Mg/kg	Maks. 40,0
- Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks. 0,4
e. Fisik		
- Suhu pusat	C	Maks. -18
f. Parasit	Ekor	0

Sumber SNI 4104-2015

2.3 Penerapan Sistem Manajemen Mutu

Menurut Herdiana (2015), berkembangnya keanekaragaman pangan dari produk perikanan membuat munculnya sistem manajemen mutu untuk keamanan pangan dunia termasuk produk perikanan. Menurut Peraturan Menteri KKP Republik Indonesia nomor 51/PERMEN-KP/2018 menyatakan bahwa sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan adalah upaya pencegahan dan pengendalian yang harus diperhatikan dan dilakukan sejak praproduksi sampai dengan pendistribusian untuk menghasilkan hasil perikanan yang bermutu dan aman bagi kesehatan manusia. Tujuan dari sistem manajemen mutu adalah untuk meyakinkan konsumen bahwa produk yang dihasilkan perusahaan mampu

memenuhi persyaratan dari pembeli.

Menurut *International Organization for Standardization* (2015), sistem manajemen mutu adalah cara suatu perusahaan untuk mengendalikan kegiatan-kegiatan yang saling berhubungan (baik langsung maupun tidak langsung) untuk mencapai hasil yang diinginkan. Setiap UPI yang telah menerapkan sistem manajemen mutu dengan baik akan mendapatkan Sertifikat Penerapan Program Manajemen Mutu Terpadu/ *Hazard Analysis and Critical Control Point* yang selanjutnya disebut Sertifikat Penerapan PMMT/ HACCP. Di dalam PerMen KP no 51/PERMEN-KP/2018 juga disebutkan bahwa persyaratan sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan adalah meliputi persyaratan dasar (GMP dan SSOP) dan penerapan HACCP.

2.4 Good Manufacturing Practices (GMP)

GMP atau cara produksi pangan yang baik merupakan suatu pedoman cara memproduksi makanan dengan tujuan agar produsen memenuhi persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan untuk menghasilkan produk makanan bermutu sesuai dengan ketentuan konsumen (Aruna, 2018).

Menurut Rudiyanto (2016), ruang lingkup penerapan GMP meliputi lokasi dan lingkungan produksi, suplai air atau sarana penyediaan air, fasilitas dan kegiatan higiene sanitasi karyawan, penyimpanan, pengendalian proses, pelabelan pangan, pengawasan oleh penanggung jawab, penarikan produk, pencatatan dan dokumentasi serta pelatihan karyawan. Persyaratan untuk pekerja bertujuan untuk menghindari kontaminasi oleh pekerja, khususnya kontaminasi bahaya mikrobiologi yang dapat berasal dari pekerja sendiri dan tindakan yang salah serta bahaya fisik. Persyaratan untuk bangunan dan fasilitas yang mencakup tata letak bertujuan untuk meminimalkan kontaminasi silang. Persyaratan untuk peralatan juga mencakup tata letak peralatan untuk meminimalkan kontaminasi peralatan dan juga pengendalian proses yang mencakup proses penanganan bahan baku, pemeliharaan, pengolahan, penyimpanan, pengendalian hama, dan penanganan limbah.

Ruang lingkup GMP sesuai dengan PerMen KP no 17 tahun 2019 yang harus diterapkan di sebuah unit pengolahan seperti:

- a. Seleksi bahan baku
- b. Penanganan Ikan dan Pengolahan Ikan
- c. Penanganan dan penggunaan bahan tambahan, bahan penolong dan bahan kimia
- d. Pengemasan
- e. Penyimpanan

2.5 Sanitation Standar Operating Procedure (SSOP)

Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) merupakan suatu prosedur untuk memelihara kondisi sanitasi yang umumnya berhubungan dengan seluruh fasilitas produksi atau area perusahaan dan tidak terbatas pada tahapan tertentu (Aruna, 2018). SSOP memiliki 8 kunci sesuai dengan PerMen KP no 17 tahun 2019 yang harus diterapkan di sebuah unit pengolahan seperti:

1. Keamanan air dan es
2. Kondisi kebersihan permukaan peralatan yang kontak dengan produk
3. Pencegahan kontaminasi silang
4. Pemeliharaan fasilitas pencucian tangan, sanitasi, dan toilet
5. Proteksi dari bahan-bahan kontaminan
6. Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan kimia
7. Pengawasan kondisi kesehatan dan kebersihan karyawan
8. Pengendalian binatang pengganggu

2.6 Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)

HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) merupakan suatu sistem pengawasan untuk mencegah kemungkinan terjadinya keracunan atau *foodborne disease* (Wicaksani & Adriyani, 2017). Penerapan sistem HACCP memiliki alasan penting salah satunya adalah karena selama proses produksi memilikipeluang terjadinya pencemaran yang dapat membahayakan konsumen.

Pengertian HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) menurut PerMen KP no 51 tahun 2018 adalah suatu metode manajemen keamanan hasil perikanan yang bersifat sistematis dan didasarkan pada prinsip-prinsip yang telah dikenal, yang ditujukan untuk mengidentifikasi bahaya (*hazard*) yang kemungkinan dapat terjadi pada setiap tahapan rantai persediaan makanan.

Berikut adalah tahap awal penerapan PMMT/HACCP pada pasal 7 ayat 2 sesuai dengan PerMen KP no 51 tahun 2018 yang terdiri dari pembentukan tim HACCP, deskripsi produk, identifikasi dan tujuan penggunaan produk menyusun diagram alir dan verifikasi diagram alir.

Berikut adalah prinsip PMMT/HACCP pada pasal 7 ayat 2 sesuai dengan PerMen Kp no 51 tahun 2018 yang terdiri dari:

1. Analisa bahaya (*hazard*)
2. Identifikasi titik-titik pengendalian kritis (menggunakan *decision tree*)
3. Penetapan batas kritis
4. Penetapan prosedur pemantauan
5. Penetapan tindakan koreksi (dengan melakukan *hold*, pengecekan kemudian tindakan koreksi berupa *reject*, *redisposisi*, *release* dan *rework*)
6. Prosedur verifikasi
7. Penetapan sistem pencatatan



BAB 3 METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan Kerja Praktek Akhir program studi Pengolahan Hasil Laut (PHL) semester VI dilaksanakan pada tanggal 2 Januari 2022 sampai dengan tanggal 10 Juni 2022. Tempat pelaksanaan adalah di PT Winson Prima Sejahtera yang beralamat di Jalan Pulau Solor No.11 KIM-II, Santis Percut Sei Tuan, Deli Serdang 20371 Medan, Sumatera Utara. Peta daerah Medan adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Peta Winson Prima Sejahtera
Sumber: Google Maps

3.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penyusunan laporan adalah pena, *work sheet*, kuesioner, dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penyusunan laporan adalah ikan tuna beku, sarana dan prasarana UPI di PT Winson Prima Sejahtera.

3.3 Metode Kerja

Metode kerja yang digunakan dalam Kerja Praktek Akhir ini adalah metode pengumpulan data. Data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif dan kualitatif (Sodik & Siyoto, 2015).

- a. Data Kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Dalam hal ini data kuantitatif yang diperlukan adalah jumlah karyawan, suhu yang digunakan pada saat proses produksi, jumlah produksi.

b. Data Kualitatif adalah data yang dipergunakan untuk informasi yang bersifat menerangkan dalam bentuk uraian, maka data tersebut tidak dapat diwujudkan dalam bentuk angka-angka melainkan bentuk suatu penjelasan yang menggambarkan keadaan, proses, dan peristiwa tertentu. Data kualitatif yang dibutuhkan berupa

1. Kualitas dan mutu bahan baku maupun produk akhir
2. Proses produksi
3. Sanitasi karyawan
4. Kondisi sarana dan prasarana yang ada di perusahaan.
5. Penerapan HACCP, GMP dan SSOP

Pengumpulan informasi data baik data kuantitatif maupun data kualitatif dilakukan dengan praktik langsung pada PT Winson Prima Sejahtera. Kegiatan praktik dilakukan melalui keikutsertaan pada proses kerja perusahaan. Proses ini juga dilaksanakan dengan beberapa teknik yaitu:

a. Observasi

Observasi adalah suatu proses yang didahului dengan pengamatan kemudian pencatatan yang bersifat sistematis, logis, objektif, dan rasional terhadap berbagai macam fenomena dalam situasi yang sebenarnya, maupun situasi buatan (Kristanto, 2018). Data yang didapat berdasarkan hasil observasi yaitu data penerapan HACCP, GMP dan SSOP di PT Winson Prima Sejahtera.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil-dalil atau hukum-hukum dan lain-lain berhubungan dengan masalah penelitian (Dian, 2018).

c. Wawancara

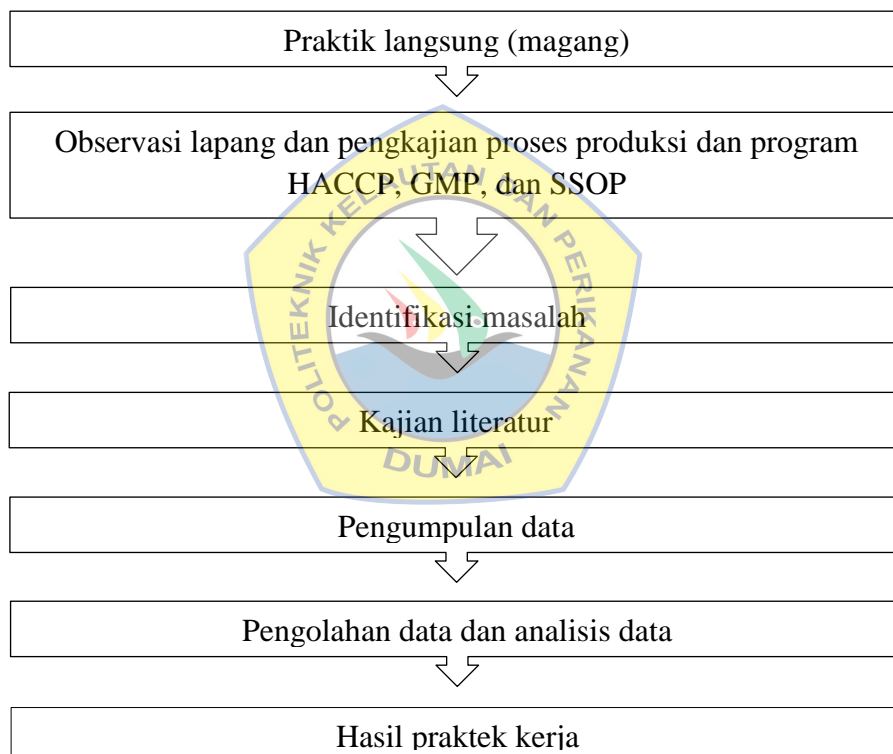
Wawancara adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai melalui komunikasi langsung (Yusuf, 2014). Data yang diperoleh dari hasil wawancara meliputi sejarah perusahaan, divisi perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi, sistem jaminan mutu, penerapan GMP, penerapan SSOP, dan penerapan HACCP.

d. Studi Pustaka

Menurut Sugiyono (2017), studi pustaka untuk mencari sumber data sekunder yang akan mendukung penelitian. Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan tinjauan pustaka ke perpustakaan dan pengumpulan buku-buku, bahan-bahan tertulis serta referensi-referensi yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

3.4 Prosedur Kerja

Prosedur kerja adalah suatu rangkaian kegiatan yang saling berhubungan dan memiliki urutan tahap demi tahap untuk mencapai suatu tujuan. Prosedur kerja pelaksanaan Kerja Praktek Akhir (KPA) adalah sebagai berikut.



3.4.1 Praktik Langsung (Magang)

Praktik langsung menurut Suharyanti, Murtini & Susilowati (2013) adalah suatu kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja. Pelaksanaan kegiatan praktik tidak terlepas dari proses kegiatan perusahaan. Penulis juga terlibat dalam pelaksanaan pengontrolan proses produksi.

3.4.2 Observasi Lapangan

Menurut Joesyiana (2018) observasi lapangan adalah mengumpulkan data atau keterangan yang ada di lapangan dengan melakukan usaha-usaha pengamatan secara langsung ke tempat yang akan diselidiki. Observasi lapangan dilakukan dengan mempelajari proses produksi secara keseluruhan dan mempelajari bagaimana sistem manajemen mutu dengan mengobservasi penerapan GMP, SSOP, HACCP di PT Winson Prima Sejahtera.

3.4.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui apa saja yang akan diamati maupun dikaji dengan literatur yang ada terhadap masalah yang dapat timbul dalam setiap proses produksi dan masalah yang timbul pada penerapan sistem manajemen mutu di perusahaan.

3.4.4 Kajian Literatur

Kajian literatur dilakukan dengan mencari literatur yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan identifikasi masalah, pembahasan masalah, dan pencarian solusi untuk masalah yang dibahas.

3.4.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif yang dilakukan dengan melakukan observasi lapangan dan wawancara terhadap pengawas mutu di PT Winson Prima Sejahtera dengan melakukan beberapa langkah sebagai berikut:

a. Pengamatan proses produksi di PT Winson Prima Sejahtera

Proses ini dilakukan dengan melakukan praktik langsung dan observasi lapangan sehingga dapat mengamati dan mengumpulkan data tentang proses produksi di PT Winson Prima Sejahtera. Pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara seperti yang terlihat di lampiran 1 untuk mengetahui bagaimana proses produksi dijalankan serta untuk mengetahui kesesuaian proses produksi yang ada di lapangan dengan standar yang ada sebagai pedoman dalam memproduksi yang baik seperti SNI 4104:2015.

b. Pengamatan *Good Manufacturing Practice* dan perhitungan persentase penerapannya

Proses ini dilakukan dengan melakukan observasi lapangan dan wawancara berdasarkan daftar pertanyaan seperti yang terlihat di lampiran 1. Data kualitatif dan kuantitatif yang dikumpulkan adalah lokasi, bangunan, pengawasan proses, laboratorium, dan pelatihan dengan menggunakan bantuan *list data* seperti yang terlihat pada lampiran 2 sebagai panduan data apa yang akan dikumpulkan kemudian dicatat di jurnal harian yang dibuat setelah mendapatkan data dan kemudian ditandai data yang sudah di dapat pada *list data* tersebut. Langkah awal dari metode ini adalah mengidentifikasi kesenjangan dengan menggunakan metode analisis kesenjangan antara prosedur yang dilakukan dengan prosedur standar tertulis dengan menentukan bobot skor terhadap penerapan setiap persyaratan GMP di perusahaan. Penentuan atau pemberian bobot skor tersebut dilakukan dengan cara membandingkan antara penerapan persyaratan GMP di perusahaan dengan standar PerMen KP no 17 tahun 2019. *Checklist* dalam penelitian ini berisi persyaratan standar GMP menurut PerMen KP no 17 tahun 2019. Langkah selanjutnya adalah perhitungan persentase penerapan aspek GMP dari penjumlahan bobot. Penentuan bobot skor adalah sebagai berikut (Bakhtiar, Arfan & Purwanggono, 2009):

- Skor 1 : Jika organisasi atau perusahaan tidak melakukan aktivitas tersebut.
- Skor 2 : Jika organisasi atau perusahaan memahami aktivitas tersebut adalah suatu hal baik untuk dilakukan tetapi tidak/ belum melakukannya atau ada persyaratan aktivitas yang belum dipenuhi.
- Skor 3 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut terkadang saja (belum konsisten).
- Skor 4 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut tetapi belum sempurna/ belum maksimal.
- Skor 5 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut dengan baik.

Perhitungan persentase penerapan dari penjumlahan bobot adalah sebagai berikut:

$$\% \text{ Penerapan} = \frac{\sum \text{Skor Tiap Parameter}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Range persentase penerapan dari penjumlahan bobot berarti sebagai berikut (Bakhtiar, Arfan & Purwanggono, 2009):

- 75%-100% : Program GMP perusahaan telah memenuhi persyaratan standar PerMen KP no 17 tahun 2019.
- 50% - 74% : Program GMP perusahaan masih harus diperbaiki guna memenuhi persyaratan standar GMP dan meningkatkan keefektifan penerapan program GMP.
- 1% - 49% : Program GMP perusahaan sangat butuh perbaikan karena berbeda jauh dari persyaratan standar GMP menurut PerMen KP no 17 tahun 2019.

c. Pengamatan penerapan *Sanitation Standard Operating Procedure* dan perhitungan persentase penerapannya

Pengamatan SSOP dilakukan dengan melakukan wawancara berdasarkan daftar pertanyaan seperti yang terlihat di lampiran 1 dan data yang dikumpulkan untuk mengetahui bagaimana penerapan SSOP di PT Winson Prima Sejahtera adalah data dari 8 kunci SSOP seperti yang terlihat di *list data* pada Lampiran 2 sebagai panduan data apa saja yang akan dikumpulkan kemudian dicatat di jurnal harian yang dibuat setelah mendapatkan data dan kemudian ditandai data yang sudah didapat pada *list data* tersebut. Langkah awal dari metode ini adalah mengidentifikasi kesenjangan dengan menggunakan metode analisis kesenjangan antara prosedur yang dilakukan dengan prosedur standar tertulis dengan menentukan bobot skor terhadap penerapan setiap persyaratan SSOP di perusahaan. Penentuan atau pemberian bobot skor tersebut dilakukan dengan cara membandingkan antara penerapan persyaratan SSOP di perusahaan dengan standar PerMen KP no 17 tahun 2019. *Checklist* dalam penelitian ini berisi persyaratan standar SSOP menurut PerMen KP no 17 tahun 2019. Langkah selanjutnya adalah perhitungan persentase penerapan aspek SSOP dari penjumlahan bobot.

Penentuan bobot skor adalah sebagai berikut (Bakhtiar, Arfan & Purwanggono, 2009):

- Skor 1 : Jika organisasi atau perusahaan tidak melakukan aktivitas tersebut.
- Skor 2 : Jika organisasi atau perusahaan memahami aktivitas tersebut adalah suatu hal baik untuk dilakukan tetapi tidak/ belum melakukannya atau ada persyaratan aktivitas yang belum dipenuhi.
- Skor 3 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut terkadang saja (belum konsisten).
- Skor 4 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut tetapi belum sempurna/ belum maksimal.
- Skor 5 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut dengan baik.

Perhitungan persentase penerapan dari penjumlahan bobot adalah sebagai berikut:

$$\% \text{ Penerapan} = \frac{\sum \text{Skor Tiap Parameter}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Range persentase penerapan dari penjumlahan bobot berarti sebagai berikut (Bakhtiar, Arfan & Purwanggono, 2009):

- 75%-100% : Program SSOP perusahaan telah memenuhi persyaratan standar PerMen KP no 17 tahun 2019.
- 50% - 74% : Program SSOP perusahaan masih harus diperbaiki guna memenuhi persyaratan standar SSOP dan meningkatkan keefektifan penerapan program SSOP.
- 1% - 49% : Program SSOP perusahaan sangat butuh perbaikan karena berbeda jauh dari persyaratan standar SSOP menurut PerMen KP no 17 tahun 2019.

d. Pengamatan penerapan *Hazard Analysis Critical Control Point*

Pengamatan HACCP dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara menggunakan daftar pertanyaan seperti yang terlihat di Lampiran 1. Data yang dikumpulkan berdasarkan 12 langkah penerapan HACCP seperti:

- Pembentukan tim HACCP
- Deskripsi produk
- Identifikasi dan tujuan penggunaan produk
- Menyusun diagram alir
- Verifikasi diagram alir
- Analisa bahaya

Analisa data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif berupa pengolahan data hasil pengujian mutu organoleptik bahan baku maupun produk akhir. Dalam pengkajian ini digunakan analisa deskriptif kualitatif untuk mengetahui apakah pengendalian mutu sudah dilakukan sesuai dengan ketentuan.

- Tentukan titik-titik kritis

Dalam menentukan titik-titik kritis digunakan analisa pengambilan keputusan dengan menggunakan *decision tree* yang merupakan suatu set alat pengambilan keputusan yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan untuk menentukan titik-titik kritis dalam suatu proses pengolahan bahan pangan. Penentuan titik kritis menggunakan pohon keputusan dapat dilihat pada Lampiran 3.

- Tetapkan batas kritis setiap CCP
- Tetapkan sistem monitoring untuk setiap titik kritis
- Tetapkan tindakan koreksi untuk penyimpangan yang melampaui batas kritis
- Tetapkan prosedur verifikasi
- Tetapkan penyimpangan rekaman dan dokumentasi

- e. Pengamatan kondisi sensori pada bahan baku dan produk akhir

Pengambilan data nilai sensori atau organoleptik dilakukan dengan wawancara kepada ahli mutu di PT Winson Prima Sejahtera. Dilakukan juga pengamatan langsung terhadap kondisi sensori bahan baku maupun produk akhir.

3.4.6 Pengolahan Data dan Analisis data

Pengolahan data dilakukan terhadap data kuantitatif dan data kualitatif yang telah dikumpulkan melalui teknik pengolahan data yaitu:

a. *Tabulating*

Tabulating adalah pengelompokan data sehingga akan mempermudah analisa selanjutnya. Pengelompokan data ini berupa tabel, grafik, dan diagram. Pentabulasian data berdasarkan data kuantitatif berupa angka misalnya jumlah bahan baku, jumlah pekerja, pengukuran suhu dan pengukuran waktu. Sedangkan data kualitatif yang meliputi serangkaian observasi yang terdapat dalam sampel yang kemungkinannya tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka.

b. *Editing*

Editing yaitu pemeriksaan data yang terkumpul secara seksama. Catatan dalam mengedit data, apakah sudah lengkap, apakah tulisan sudah jelas untuk dibaca, apakah semua catatan dapat dipahami, apakah data sudah konsisten dan apa ada data yang tidak sesuai. Setelah data yang dikumpulkan telah diedit, maka langkah selanjutnya adalah analisis terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh. Analisis data yang digunakan penulis adalah analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif yaitu analisa yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang sebenarnya mengenai suatu objek. Penulis melakukan analisis deskriptif ini agar dalam menyajikan data sesuai dengan keadaan sebenarnya tanpa memberikan perlakuan apapun.

