



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 830-844

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) Pada Produk *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidens*) *Skin-On*  
di PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura Kupang,  
Nusa Tenggara Timur

Mydan Amlang Rahardian<sup>1✉</sup>, Suseno<sup>2</sup>, Rr. Rادیpta Lailatussifa<sup>3</sup>, Brevā Rizqi Dyah Nugraha<sup>4</sup>  
(1,2,3) Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo, (4) PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura

Email: [mydanamlangrahardian04@gmail.com](mailto:mydanamlangrahardian04@gmail.com)<sup>1✉</sup>

Abstrak

Indonesia merupakan negara maritim yang berada pada dalam kawasan laut yang luas, memiliki banyak pulau, dikelilingi wilayah laut dan perairan. Perairan Indonesia menyimpan banyak potensi kekayaan sumberdaya yang belum dieksplorasi dan dieksploitasi secara optimal. Sumber daya ikan kakap merupakan kekayaan alam yang terkandung di dalam air dan oleh sebab itu sudah seharusnya dikuasai, dikelola, dan dipergunakan sebaik-baiknya oleh negara agar mendatangkan manfaat yang optimal dan berkelanjutan. Penelitian ini ditujukkann untuk menganalisis penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) pada proses produksi *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidens*) *Skin-On* sudah diterapkan dengan baik atau belum diterapkan dengan baik. Penelitian dilaksanakan di PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura, Kupang, Nusa Tenggara Timur dan dilaksanakan mulai dari tanggal 24 Februari – 09 Mei 2025. Metode penelitian menggunakan metode survey dengan pola magang. Dengan menggunakan metode tersebut, penulis dapat melaksanakan langsung bagaimana penerapan GMP yang telah diterapkan selama proses. Hasilnya, penerapan GMP sudah dilakukan dengan baik, namun terdapat kekurangan dimana selama proses tidak ada pelaksanaan *metal detecting*. Penulis menyarankan agar mengadakan kegiatan *metal detecting* agar dapat memenuhi keamanan produk.

Kata Kunci: *GMP (Good Manufacturing Practices)*, *Fillet*, *Ikan Anggoli*, *Goldband Snapper (Pristimoides multidens)*

## Abstract

Indonesia is a maritime country located in a vast sea area, has many islands, surrounded by sea and water areas. Indonesian waters hold a lot of potential resource wealth that has not been explored and exploited optimally. Snapper fish resources are natural resources contained in water and therefore should be controlled, managed, and utilized as well as possible by the state in order to bring optimal and sustainable benefits. This study aims to analyze the implementation of GMP (Good Manufacturing Practices) in the production process of Fresh Fillet Goldband Snapper (*Pristimoides multidens*) Skin-On has been implemented properly or not implemented properly. The research was conducted at PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura, Kupang, East Nusa Tenggara and was carried out from February 24 to May 9, 2025. The research method used a survey method with an internship pattern. By using this method, the author can directly implement how the implementation of GMP has been implemented during the process. As a result, the implementation of GMP has been carried out properly, but there are shortcomings where during the process there was no metal detecting. The author suggests holding metal detecting activities in order to meet product safety.

Keywords: *GMP (Good Manufacturing Practices), Fillet, Anggoli Fish, Goldband Snapper (Pristimoides multidens)*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang berada pada dalam kawasan laut yang luas, memiliki banyak pulau, dikelilingi wilayah laut dan perairan. Perairan Indonesia menyimpan banyak potensi kekayaan sumberdaya yang belum dieksplorasi dan dieksploitasi secara optimal. Sumber daya ikan kakap merupakan kekayaan alam yang terkandung di dalam air dan oleh sebab itu sudah seharusnya dikuasai, dikelola, dan dipergunakan sebaik-baiknya oleh negara agar mendatangkan manfaat yang optimal dan berkelanjutan.

Ikan Anggoli (*Pristimoides multidens*) merupakan salah satu ikan populer yang ada dikalangan masyarakat Indonesia. Salah satu produk unggulan dari ikan anggoli adalah produk *fillet*. *Fillet* adalah suatu irisan daging ikan tanpa sisik dan tulang dan diambil dari kedua sisi badan. Dengan perkembangan zaman yang semakin maju, *fillet* menjadi produk yang sangat populer bagi seluruh pecinta produk ikan diseluruh dunia. Dalam proses produksi diperlukan penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) untuk menciptakan produk yang berkualitas tinggi dan memiliki nilai jual tinggi dikancah internasional. GMP akan memberikan penjelasan mengenai cara memproduksi makanan yang baik yang meliputi semua rantai proses produksi makanan, mulai dari tahapan persiapan produksi hingga konsumen akhir dengan menekankan pengawasan yang ketat terhadap *hygiene*

pada setiap tahap dan menyarankan pendekatan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) (Utari & Purnomo, 2023).

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) pada proses produksi *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidentis*) *Skin-On* sudah diterapkan dengan baik atau belum diterapkan dengan baik. Faktor penting yang harus dilakukan dalam penerapan GMP memiliki persyaratan yaitu persyaratan bahan baku dan persyaratan produk akhir yang harus sesuai dengan persyaratan keamanan mutu yang berlaku.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura, Kupang, Nusa Tenggara Timur dan dilaksanakan mulai dari tanggal 24 Februari – 09 Mei 2025.

### Teknik Analisis Data

Data dikumpulkan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Setelah data terkumpul, data akan dianalisis sesuai dengan topik pembahasan. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif deskriptif dimana teknik analisis data yang didapat diolah dan ditafsirkan dengan tujuan untuk menggambarkan fenomena secara rinci berdasarkan apa yang dikatakan, dilakukan, atau dialami. Analisis data kualitatif deskriptif tidak menggunakan statistik dan angka, melainkan berfokus pada makna dan data yang dikumpulkan. Teknik analisis kuantitatif menggunakan rumus persentase kesesuaian penerapan GMP (Rini *et al.*, 2015).

$$\text{Persentase total sesuai} = \frac{\text{Total item sesuai}}{\text{Total item ruang lingkup}} \times 100\%$$

Nilai total penerapan yang didapat kemudian disesuaikan dengan skala persentase yang telah ditentukan berdasarkan nilai penuh pada poin untuk mendapatkan klasifikasi ditempat produksi (Indriani *et al.*, 2021) :

80-100% = nilai kesesuaian memenuhi.

60-79% = nilai kesesuaian cukup memenuhi.

40-59% = nilai kesesuaian kurang memenuhi.

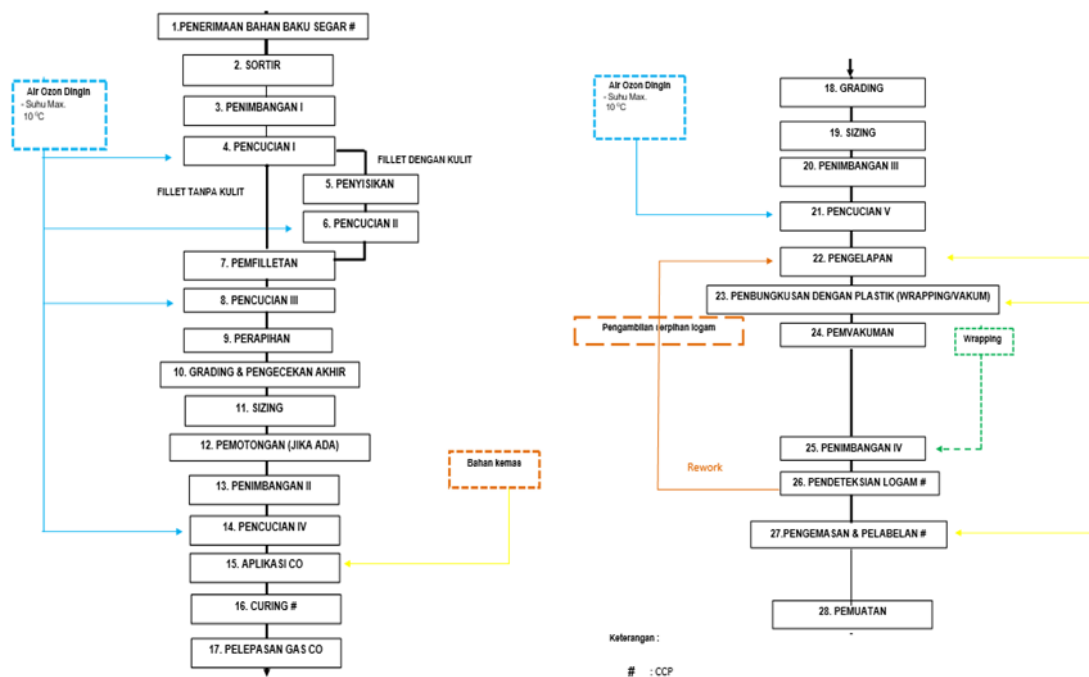
20-39% = nilai kesesuaian sangat kurang memenuhi.

0-12% = nilai kesesuaian tidak memenuhi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Alur Proses Produk *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidens*) *Skin-On*

Prosedur produksi *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidens*) *Skin-On*, memiliki beberapa tahapan diantaranya penerimaan bahan baku, sortir bahan baku, penimbangan I, pencucian I, penyisikan, pencucian II, pemfilletan, pencucian III, perapihan, grading & pengecekan akhir, *sizing* I, penimbangan II, pencucian IV, aplikasi CO, *curing*, pelepasan gas CO, *grading*, *sizing* II, penimbangan III, pencucian V, pengelapan, pembungkusan dalam plastik, pemvakuman, penimbangan IV, pengemasan dan pelabelan, dan pemuatan. Berikut ini gambar alur proses produksi produk *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidens*) *Skin-On*.



Gambar 1. Diagram alir proses *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidens*)

Penjelasan tiap alur proses sebagai berikut

#### 1. Penerimaan bahan baku

Bahan baku yang diterima didalam busket dan diberikan es curah, kemudian dituangkan diatas meja *stainless steel*. Ikan yang diterima, masih dalam kondisi terbungkus oleh plastik yang bertujuan untuk menutupi kepala dan insang ikan. Hal ini dapat mengurangi kemunduran mutu. Air yang masuk ke dalam insang ikan akan mempengaruhi pertukaran gas, regulasi asam-basa, dan osmoregulasi di insang (Esbaugh, 2018). Dengan menutupi kepala ikan dengan plastik, dapat menghambat perkembangbiakan bakteri patogen.

## 2. Sortasi

Sortasi adalah proses memilah dan memilih ikan sesuai dengan kondisi ikan, memilah dan memilih ikan sesuai dengan beratnya, dan memilah dan memilih ikan sesuai jenis ikan. Sortasi dilakukan untuk memisahkan ikan sesuai dengan ukuran dan mutu yang ditetapkan (Purnamasari *et al.*, 2023).

## 3. Penimbangan I

Penimbangan I dilakukan setelah proses sortasi. Penimbangan ini bertujuan untuk mengetahui berat ikan sesuai dengan jenis ikan, *size* ikan, dan *grade* ikan. Penimbangan I dilakukan sebagai *control* dari hasil penimbangan pembelian (Sirait *et al.*, 2022).



Gambar 2. a. Penerimaan bahan baku b. Sortasi bahan baku c. Penimbangan I

## 4. Pencucian I

Pencucian I merupakan tahapan proses dimana mencuci ikan dengan menggunakan air mengalir. Pencucian ini bertujuan untuk membersihkan kotoran, lendir, ataupun darah yang menempel pada ikan. Pencucian I dilakukan agar kotoran yang menempel pada tubuh ikan seperti lendir dan darah dapat dihilangkan (Gusdi & Sipatuhar, 2021).

## 5. Penyisikan

Penyisikan merupakan tahapan dalam pengolahan ikan yang bertujuan untuk menghilangkan sisik ikan sebelum diolah lebih lanjut. Penyisikan dilakukan dari arah ekor menuju kepala, hal ini dilakukan karena sisik tumbuh dimulai dari kepala menuju ke ekor.

## 6. Pencucian II

Pencucian II adalah proses pencucian yang dilakukan setelah proses penyisikan, pencucian II ini dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan darah, lendir, dan sisik yang masih tertinggal. Lendir dan darah yang tertinggal menjadi media pertumbuhan mikroorganisme dan mempercepat pembusukan (Dehghani *et al.*, 2018).



Gambar 3 a. Pencucian I b. Penyisikan c. Pencucian II

## 7. Pemfilletan

*Fillet* adalah proses untuk memisahkan daging dari tulang ikan. Pemisahan daging ini dilakukan pada kedua sisi. *Fillet* adalah proses pengolahan yang melibatkan pemotongan daging ikan secara longitudinal paralel dengan tulang belakang, menghasilkan sepasang potongan daging (dari sisi kiri dan kanan) yang telah dipisahkan dari tulang utama (Fellows, 2017).

## 8. Pencucian III

Proses pencucian yang dilakukan setelah proses *fillet* bertujuan untuk menghilangkan kotoran, lendir, dan darah yang menempel pada daging *fillet*. Proses pencucian menurunkan jumlah mikroorganisme yang ada dipermukaan daging fillet. Ini termasuk mikroba yang berasal dari ikan itu sendiri atau dari peralatan selama proses *fillet* (Zhang & Wang, 2022).

## 9. Perapihan

Tujuan perapihan yaitu, untuk menghilangkan duri dan lemak yang tidak diinginkan. Menurut Kurniawan (2020), perapihan pemotongan yang dilakukan dengan baik dapat mengurangi pemborosan bahan baku, meningkatkan hasil daging ikan yang lebih banyak, dan meningkatkan kualitas produk yang lebih bernilai tinggi.



Gambar 4. a. Pemfilletan b. Pencucian III c. Perapihan

## 10. Grading & pengecekan akhir

Prosedur *grading* & pengecekan akhir ini dengan memeriksa kondisi ikan dari visual, bau, dan tekstur ikan. Pengecekan visual dengan melihat penampakan dari kondisi daging

ikan, apabila daging ikan terlihat rusak atau banyak terdapat banyak daging yang terkoyak maka akan dipisahkan ke *grade* lokal.

#### 11. *Sizing* I

*Sizing* I pengelompokan daging *fillet* sesuai dengan ukuran dan berat yang telah ditentukan. Proses *sizing* I dilakukan setelah proses *grading* & pengecekan akhir.

#### 12. Pemotongan

Proses pemotongan adalah proses pemotongan daging *fillet* yang sudah melalui melalui proses *sizing* yang bertujuan untuk menyesuaikan ukuran ikan agar ukuran *fillet* ikan menjadi sama sesuai dengan *size* yang telah ditentukan. *Sizing* dan pemotongan berperan penting dalam standardisasi mutu daging. Menurut Prasetyo (2021), setiap perusahaan pengolahan ikan harus menyesuaikan standar GMP dan HACCP dengan kebijakan internal dan kebutuhan spesifik mereka.



Gambar 5 a. Grading & pengecekan akhir b. *Sizing* I c. Pemotongan

#### 13. Penimbangan II

Proses penimbangan II ini bertujuan untuk mengetahui berat produk akhir. Penimbangan II dilakukan setelah *fillet* ikan melalui proses pemotongan.

#### 14. Pencucian IV

. Pencucian IV dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan sisa sisa bekas proses pemotongan. Pencucian IV menggunakan air dengan suhu maksimal 4,4°C, tujuannya agar memperlambat kemunduran mutu dan memperlambat pertumbuhan bakteri patogen.

#### 15. Aplikasi CO

Karbon Monoksida pada proses MAP (*Modified Atmosphere Packaging*) digunakan untuk mempertahankan warna daging (Supriyatna, 2020). Aplikasi CO dilakukan dengan memberikan gas CO kedalam plastik PE.



Gambar 6. a. Penimbangan II b. Pencucian IV c. Aplikasi CO

#### 16. *Curing*

*Curing* adalah proses yang bertujuan untuk untuk mencegah racun karena perkembangbiakan bakteri pathogen, *clostridium botulinum*. Selain itu, *curing* juga bertujuan agar gas CO yang diaplikasikan bisa menyerap secara menyeluruh pada daging ikan *fillet*, nantinya hasil dari pengaplikasian tersebut mengakibatkan daging *fillet* memiliki warna yang lebih bagus. *Curing* dilakukan dengan menyimpan daging *fillet* ke dalam *chiller room* yang memiliki suhu maksimal 3°C.

#### 17. Pelepasan gas CO

Pelepasan gas CO dilakukan dengan melepaskan gas CO di bawah *exhaust fan*. *Exhaust fan* (kipas penghisap) adalah perangkat mekanis yang dirancang untuk mengeluarkan udara dari suatu ruangan atau area tertentu ke luar.

#### 18. *Grading*

Proses *grading* dilaksanakan setelah proses pelepasan gas CO. Tujuan pelaksanaan *grading* adalah untuk memastikan kualitas produk fillet sesuai dengan permintaan dari konsumen.



Gambar 7. a. *Curing* b. Pelepasan gas CO c. *Grading*

#### 19. *Sizing II*

. Proses *sizing* ini dilakukan setelah proses *grading*. Tujuannya untuk menyamakan berat dari *fillet* ikan yang telah melalui proses *grading*. Proses ini dimulai dengan menimbang menggunakan timbangan kecil yang sudah disiapkan.



Gambar 8. a. *Sizing* b. Penimbangan III c. Pencucian V

#### 20. Penimbangan III

Penimbangan III bertujuan untuk memastikan hasil akhir dari daging *fillet* yang telah *sizing*. Daging *fillet* yang sudah *disizing* sesuai ukuran masing masing akan ditempatkan pada busket kuning yang telah disiapkan. Kemudian akan ditimbang secara keseluruhan.

#### 21. Pencucian V

Pencucian V ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran yang masih menempel pada daging *fillet*. Pada proses *grading*, terdapat proses pemotongan bagian daging *fillet* yang mengalami perubahan warna, pada proses pemotongan tersebut ada kemungkinan sisa sisa daging bekas pemotongan masih menempel pada daging *fillet*.

#### 22. Pengelapan

Proses pengelapan ini bertujuan untuk mengeluarkan sisa sisa air pada daging *fillet* yang telah melalui proses pencucian. Pengelapan ini bertujuan mengurangi kontaminasi mikrobiologis (Hartanto, 2022).



Gambar 9. a. Pengelapan b. Pembungkusan dalam plastik c. Pempvakuman

#### 23. Pembungkusan dalam plastik

Plastik yang digunakan merupakan plastik *nylon*. Plastik *nylon* adalah salah satu jenis plastik yang paling banyak digunakan dalam industri karena kemampuannya untuk diolah menjadi berbagai bentuk dan produk, dapat bertahan pada suhu tinggi, yang memungkinkan penggunaannya dalam aplikasi yang memerlukan pemanasan, seperti pemanasan ulang makanan dalam kemasan vakum (Raghavan, 2021).

#### 24. Pemvakuman

Proses vakum adalah metode yang digunakan untuk menghilangkan udara dari kemasan sebelum disegel, yang bertujuan untuk mengurangi oksidasi dan memperpanjang umur simpan produk. Pengemasan vakum bertujuan menghambat kerusakan bahan pangan dengan mengeluarkan udara dari kemasan sehingga menciptakan kondisi hampa udara (Indraswati, 2017).

#### 25. Penimbangan IV

Penimbangan IV dilakukan setelah proses vakum. Penimbangan ini dilakukan untuk mengetahui hasil akhir pada produk *fillet* yang sudah divakum.

#### 26. Pengemasan dan pelabelan

Dalam persiapannya, pengemasan akan menggunakan *box styrofoam* berukuran 50 yang mampu menampung *fillet* maksimal 15kg. *Styrofoam* memiliki sifat isolasi yang sangat baik, yang membantu menjaga suhu produk di dalamnya. Ini sangat penting untuk produk makanan, terutama yang mudah rusak seperti daging, ikan, dan produk susu. Siapkan kertas label yang berisikan jenis produk, kode produksi, tanggal produksi, *lot number*, negara asal, dan tanggal kadaluarsa.

#### 27. Pemuatan

Dalam proses pemuatan untuk produk *fresh fillet* menggunakan mobil kargo yang nantinya akan diantarkan ke bandara untuk proses pengiriman menggunakan pesawat menuju lokasi *buyer*.



Gambar 10. a. Penimbangan IV b. Pengemasan dan pelabelan c. Pemuatan

#### Pengujian Mutu Produk Akhir

Setelah melalui tahapan proses dari awal bahan baku sampai produk jadi, pengujian mutu produk diperlukan untuk mengetahui mutu akhir produk yang telah diolah. Dengan melakukan pengujian mutu produk, UPI dapat menjamin kualitas produk, menjaga keamanan konsumen, memastikan kepatuhan terhadap regulasi pemasaran, dan

mengoptimalkan proses produksi apabila dalam pengujian mutu produk terdapat ketidaksesuaian dengan acuan yang digunakan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Mutu Produk

Bidang Pengujian	Parameter	Hasil	Persyaratan Mutu	Metode Acuan
Organoleptik/ Organoleptic	Organoleptik	Skor 8,0	Minimal 7,0	SNI 2346: 2015
Kimia/Chemical	Formalin	Negatif (-) Formalin	Negatif (-) Formalin	IKM/LP/SMI- KPG/11
Biologi/Biology	Salmonella sp	Negatif (-) Bakteri Salmonella sp	Negatif (-) Bakteri Salmonella sp	SNI 01-2332.2- 2006
Biologi/Biology	Escherichia coli	Negatif (-) Bakteri Escherichia coli 3,0	Negatif (-) Bakteri Escherichia coli <3,0	IKM /LP/SMI- KPG/06
Biologi/Biology	ALT	ALT 2,1 X 10 <sup>5</sup> cfu/ml	ALT 5 X10 <sup>5</sup> cfu/ml	SNI 2332.3-2015

#### Kesesuaian Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP)

Setelah dilakukan pengamatan dan pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan dokumentasi, keseluruhan penerapan GMP yang dilakukan oleh PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura adalah sebesar 92,5% dan artinya sudah sesuai. Adapun aspek yang dinilai dalam kesesuaian penerapan GMP, diantaranya aspek lokasi, bangunan, dan fasilitas, aspek peralatan produksi, aspek sanitasi dan *hygiene*, aspek personel, aspek produksi dan pengendalian proses, dan aspek dokumentasi dan pencatatan. Berikut ini adalah penjabaran dari persentase kesesuaian penerapan GMP yang dilakukan oleh PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura dalam proses produksi *Fresh Fillet Goldband Snapper* (*Pristimoides multidentis*) *Skin-On*

Tabel 2. Aspek Lokasi, Bangunan, dan Fasilitas

No	Parameter	Persyaratan	Penilaian
1	Lokasi	Bebas dari pencemaran, tidak dekat dengan TPA, industri yang mencemari, daerah rawan banjir	Sesuai
2	Lingkungan	Bersih, bebas sampah, genangan air, dan hama	Sesuai
3	Desain dan Layout	Mencegah kontaminasi silang, alur proses satu arah	Sesuai

4	Lantai	Kedap air, tidak licin, mudah dibersihkan, sudut landai	Sesuai
5	Dinding	Kedap air, permukaan halus, berwarna terang	Sesuai
6	Langit-langit	Kedap air, tidak terkelupas, mudah dibersihkan	Sesuai
7	Pintu dan Jendela	Permukaan halus, menutup sempurna, dilengkapi insect screen	Sesuai
8	Penerangan	Cukup untuk kegiatan produksi, dilengkapi pelindung	Sesuai
9	Ventilasi	Cukup untuk sirkulasi udara, mencegah kondensasi	Tidak sesuai

Tabel 3. Aspek Peralatan Produksi

No	Parameter	Persyaratan	Penilaian
10	Bahan Peralatan	Food grade, tidak korosif, mudah dibersihkan	Sesuai
11	Desain Peralatan	Mencegah kontaminasi, mudah dibongkar pasang	Sesuai
12	Tata Letak Peralatan	Memudahkan akses pembersihan dan pemeliharaan	Sesuai
13	Pemeliharaan	Terjadwal, terdokumentasi, preventif	Sesuai
14	Kalibrasi	Terjadwal, terdokumentasi, sesuai standar	Sesuai

Tabel 4. Aspek Sanitasi dan Higiene

No	Parameter	Persyaratan	Penilaian
15	Air dan Es	Memenuhi standar air bersih/air minum	Sesuai
16	Penanganan Limbah	Sistem pembuangan tertutup, mencegah kontaminasi	Sesuai
17	Program Pembersihan	Terjadwal, terdokumentasi, efektif	Sesuai
18	Sanitasi Ruangan	Bersih, bebas hama, tidak berbau	Sesuai
19	Fasilitas Cuci Tangan	Cukup, mudah diakses, tersedia sabun antiseptik	Sesuai
20	Toilet	Bersih, cukup, terpisah dari area produksi	Sesuai
21	Pengendalian Hama	Program terjadwal, terdokumentasi, efektif	Sesuai

Tabel 5. Aspek Personel

No	Parameter	Persyaratan	Penilaian
21	Kesehatan Karyawan	Sehat, bebas penyakit menular, pemeriksaan berkala	Sesuai
23	Pelatihan Higiene	Terjadwal, terdokumentasi, evaluasi	Sesuai
24	Perlengkapan Kerja	Lengkap, bersih, sesuai area kerja	Sesuai
25	Praktik Higiene	Mencuci tangan, tidak merokok, tidak makan di area produksi	Sesuai

Tabel 6. Aspek Produksi dan Pengendalian Proses

No	Parameter	Persyaratan	Penilaian
26	Spesifikasi Bahan Baku	Tertulis, terverifikasi, terdokumentasi	Sesuai
27	Penanganan Bahan Baku	Sesuai karakteristik, mencegah kerusakan	Sesuai
28	Pengendalian Suhu	Sesuai persyaratan, termonitor, terdokumentasi	Sesuai
29	Pengendalian Waktu	Sesuai jenis produk, termonitor, terdokumentasi	Sesuai
30	Pencegahan Kontaminasi	Pemisahan produk jadi dan bahan baku	Sesuai
31	Kemasan	Food grade, melindungi produk, sesuai regulasi	Sesuai
32	Pelabelan	Informatif, sesuai regulasi, tidak menyesatkan	Sesuai
33	Penyimpanan	Sesuai karakteristik produk, FIFO/FEFO	Sesuai
34	Transportasi	Menjaga suhu, mencegah kontaminasi	Sesuai

Tabel 7. Aspek Dokumentasi dan Pencatatan

No	Parameter	Persyaratan	Penilaian
35	SOP	Lengkap, mutakhir, mudah diakses	Sesuai
36	Formulir Pencatatan	Lengkap, terisi, terverifikasi	Sesuai
37	Ketertelusuran	Sistem efektif, dokumentasi lengkap	Sesuai
38	Penarikan Produk	Prosedur tertulis, simulasi terjadwal	Tidak sesuai
39	Penanganan Keluhan	Prosedur tertulis, tindakan perbaikan	Tidak sesuai
40	Verifikasi Sistem	Audit internal, tinjauan manajemen	Sesuai

$$\text{Persentase total sesuai} = \frac{\text{Total item sesuai}}{\text{Total item ruang lingkup}} \times 100\% = 92,5\%$$

## SIMPULAN

Penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) yang telah dilakukan sudah sesuai dan sudah berjalan dengan baik, namun dalam alur prosesnya tidak ada kegiatan *metal detecting*. Hal ini dapat menyebabkan adanya kemungkinan produk mengandung logam berat. Penulis, menyarankan adanya *metal detecting* untuk dapat memastikan tidak adanya kandungan logam berat yang ada pada produk *fillet* nantinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dehghani, S., Hosseini, S.V., & Regenstein, J.M. (2018). Fish processing technology: Advances and applications. *Food and Bioprocess Technology*, 11(12), 2063-2086. DOI: 10.1007/s11947-018-2180-8
- Esbaugh, A.J. (2018). "Physiological implications of ocean acidification for marine fish: emerging patterns and new insights". *Journal of Comparative Physiology B*, 188(1).
- Fellows, P.J. (2017). *Food Processing Technology: Principles and Practice* (4th ed.). Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition. Woodhead Publishing, Cambridge, UK. ISBN: 978-0081019078.
- Gusdi, A.T., & Sipahutar, Y.H. (2021). Penerapan Sanitation Standard Operation Procedures (SSOP) dan Good Manufacturing Practice (GMP) dalam Pengolahan Fillet Ikan Ekor Kuning (*Caesio Cuning*) Beku. PELAGICUS.
- Hartanto, S. (2022). "Teknologi Pengolahan Daging Modern". Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Indraswati, R. (2017). Pengaruh Pengemasan Vakum terhadap Kualitas Produk Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(2), 45-52. Retrieved from [ejurnal.ung.ac.id](http://ejurnal.ung.ac.id)
- Indriani, V., Apriantini, A., & Suryati, T. (2021). Penerapan GMP dan SSOP dalam Proses Produksi Rendang Daging di Produsen Rendang Istana Rendang Jambak. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*.
- Kurniawan, A. (2020). Optimalisasi Proses Pematangan Ikan dalam Industri Perikanan: Faktor Pengaruh dan Dampaknya terhadap Keuntungan Ekonomi. *Jurnal Ekonomi Perikanan*, 8(3), 144-152.
- Prasetyo, D. (2021). Standarisasi Proses Pengolahan Ikan Sesuai dengan GMP dan HACCP. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 16(1), 88-102.
- Purnamasari, H.B., Fitriyani, E.E., & Farida, L. (2023). Proses Pengolahan Fillet Cobia (*Rachycentron canadum*) Skinless Beku di PT. Mahkota Samudera Jaya, Muara Baru

- Jakarta Utara. Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam.

Raghavan, R. (2021). *Plastics: Materials and Processing*. Springer.

Rini, F. A., Katili, P. B., & Ummi, N. P. (2015). Penerapan Good Manufacturing Practices untuk pemenuhan manajemen mutu pada produksi air minum dalam kemasan (studi kasus di PT XYZ). *Jurnal Teknik Industri*, 3(15).

Sirait, J., Siregar, A.N., Mayangsari, T.P., & Sipahutar, Y.H. (2022). PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP) DAN SANITASION STANDARD OPERATION PROCEDURES (SSOP) PADA PENGOLAHAN FILLET IKAN KERAPU (*Epinephelus sp*) BEKU. *Marlin*.

Supriyatna, R., Nuryanti, N., & Salam, A. (2020). Sistem Kontrol Kadar Gas Karbon Monoksida (CO) Pada Aplikasi Modified Atmosphere Packaging (MAP) Berbasis Fuzzy Logic. *Jurnal EECCIS (Electrics, Electronics, Communications, Controls, Informatics, Systems)*.

Utari, S.P., & Purnomo, W.W. (2023). Penerapan GMP dan Organoleptik Bahan Baku Pada Pembekuan Udang *Vannamei* Bentuk CPDTO (Cooked Peeled Deviened Tail) Situbondo – Jawa Timur. *JURNAL VOKASI ILMU-ILMU PERIKANAN (JVIP)*.

Zhang, Y., & Wang, Y. (2022). "Impact of Washing on the Microbial Load and Quality of Fish Fillets." *Food Control*, 132, 108-115.