

PENERAPAN SISTEM KETERTELUKURAN PENGOLAHAN UDANG BLACKPINK (*Metapenaeus Monoceros*) KUPAS BEKU DI PT. DACHAN MUSTIKA AURORA TARAKAN, KALIMANTAN UTARA

Muhammad Fachrizal Farham , Andi Baso Adil Natsir, Mariam

Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Alamat: Jalan Poros Makassar Pare-Pare, KM.83, Kabupaten Pangkajene Kepulauan

Korespondensi penulis: fachrizalfarham@gmail.com

Abstract. Black pink shrimp was a type of small shrimp with the characteristics of a light brown color resembling the color of small coffee milk, namely 2-4 cm in length. A traceability system was a system that can track products from raw materials to consumers. Frozen peeled was a processed shrimp product that was in great demand on the global market. The aim of this research was to determine the processing flow of frozen breaded shrimp, the traceability system starting from the process of receiving raw materials, processing to the final product. The data analysis used was qualitative analysis. The data sources used are primary and secondary data. The data analysis techniques used are interviews, observation and documentation. The data collection methods used were observation and literature study. The sample used was blackpink shrimp. The results of the study show that the traceability system in the processing of frozen peeled Blackpink shrimp at PT. Dachan Mustika Aurora has been implemented well. This system includes internal and external traceability that allows product tracking from raw materials to end consumers. With strict recording and supervision in every production, the company can ensure that the products produced meet quality and food safety standards.

Keywords: *Black Pink Shrimp, Traceability System, Frozen Peeled*

Abstrak. Udang Black pink adalah jenis udang kecil dengan ciri-ciri berwarna coklat muda menyerupai warna kopi susu berukuran kecil yaitu 2-4 cm panjangnya. Sistem ketertelusuran adalah suatu sistem yang dapat melacak produk dari bahan baku hingga ke konsumen. Kupas beku, adalah produk olahan udang yang sangat diminati di pasar global. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui alur proses pengolahan udang *breaded* beku, sistem *ketertelusuran* mulai dari proses penerimaan bahan baku, pengolahan sampai produk akhir. Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Teknik analisis data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dan studi pustaka. Sampel yang digunakan udang blackpink. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ketertelusuran dalam pengolahan udang Blackpink kupas beku di PT. Dachan Mustika Aurora telah diterapkan dengan baik. Sistem ini mencakup

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No 984m887

DOI : Prefix DOI : 10.3766/hibrida.v.1i2.3753

Copyright : Author

Publish by : Hibrida



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ketertelusuran internal dan eksternal yang memungkinkan pelacakan produk dari bahan baku hingga ke konsumen akhir. Dengan adanya pencatatan dan pengawasan yang ketat dalam setiap tahap produksi, perusahaan dapat memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas dan keamanan pangan.	
--	--

Kata kunci: *Udang Black Pink, Sistem Ketertelusuran, Kupas beku*

1. LATAR BELAKANG

Indonesia, sebagai negara dengan ribuan pulau terbesar di planet ini, memiliki lebih dari 17.000 pulau yang dikelilingi oleh lautan yang sangat luas. Pulau-pulau ini tidak hanya memberikan kekayaan alam yang berlimpah, tetapi juga menghadirkan tantangan dalam hal pengelolaan dan pembangunan daerah. Menurut Bokau et al., terdapat tiga rute utama pelayaran di Indonesia yang disebut Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI), yang memungkinkan kapal dari berbagai negara untuk melalui perairan Indonesia tanpa merusak kedaulatan negara (Bokau et al., 2024).

Perikanan termasuk dalam sektor yang memiliki kontribusi penting bagi perekonomian nasional. Sektor ini membantu pertumbuhan Agribisnis dengan menyediakan bahan mentah, meningkatkan pendapatan negara dengan mengandalkan ekspor produk kelautan, membuka peluang kerja, meningkatkan pendapatan petani, dan berkontribusi terhadap pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Udang merupakan salah satu jenis produk kelautan yang sangat digemari, dan merupakan yang kedua setelah kelompok TCT yang terdiri dari Tuna, Cakalang, dan Tongkol. Dalam ranah ekspor sektor perikanan Indonesia, udang memberikan kontribusi terhadap total ekspor mencapai 11,15% dan menghasilkan nilai produksi sebesar 33,10%. (Aurelia, 2021).

Udang adalah salah satu produk utama dalam bidang kelautan dan perikanan di Indonesia, yang memberikan sumbangan besar bagi ekonomi negara. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), target produksi udang di Indonesia ditetapkan mencapai dua juta ton, yang diharapkan dapat meningkatkan daya saing dan kontribusi sektor perikanan terhadap perekonomian (Suhana et al., 2023).

Walaupun udang merupakan sumber makanan yang bernutrisi tinggi, udang juga memiliki kekurangan jika dibandingkan dengan jenis bahan makanan lainnya. Udang tergolong dalam jenis makanan yang biasanya mudah rusak. Untuk itu, diperlukan metode penanganan yang tepat agar sifat mudah rusak dari udang dapat diatasi.

Sistem ketertelusuran (*traceability*) dalam pengolahan udang, khususnya udang Blackpink (*Metapenaeus monoceros*) kupas beku, merupakan aspek penting dalam memastikan kualitas

dan keamanan produk. Traceability mengacu pada kemampuan untuk melacak riwayat, lokasi, dan jalur produk dari titik asal hingga ke konsumen akhir. Dalam konteks pengolahan udang, sistem ini tidak hanya berfungsi untuk memenuhi regulasi dan standar keamanan pangan, tetapi juga untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dan daya saing produk di pasar global (Hasibuan et al., 2021).

Penerapan sistem ketertelusuran dalam industri udang melibatkan dua komponen utama, yaitu ketertelusuran internal dan eksternal. Ketertelusuran internal merujuk pada kemampuan untuk melacak dan mengelola informasi terkait proses produksi udang dari hulu ke hilir dalam satu perusahaan atau fasilitas. Hal ini melibatkan pengawasan informasi seputar asal benih, makanan, serta metode budidaya dan pengolahan udang. Berdasarkan penelitian Ariadi dan Wahyu, implementasi sertifikasi ekolabel seperti Best Aquaculture Practices (GAA-BAP) dalam sektor pengolahan udang di Indonesia menegaskan perlunya sistem ketertelusuran internal untuk mencapai standar kualitas dan keberlanjutan Ariadi & Wahyu (2021). Sementara itu, ketertelusuran eksternal berfokus pada kemampuan untuk melacak produk udang dari titik penjualan kembali hingga ke konsumen akhir. Hal ini melibatkan pengumpulan dan pengelolaan informasi mengenai rantai pasokan, termasuk asal-usul produk, proses transportasi, dan distribusi. Dong et al menunjukkan bahwa penerapan sertifikasi kualitas oleh petani udang dapat meningkatkan kelayakan implementasi ketertelusuran di sepanjang rantai pasokan, yang memungkinkan perusahaan pengolahan untuk mengetahui dari mana input budidaya udang diperoleh dan kepada siapa produk udang dijual (Dong et al., 2021).

Secara keseluruhan, sistem ketertelusuran dalam pengolahan udang Blackpink tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memenuhi regulasi, tetapi juga sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas produk, mengurangi risiko kontaminasi, dan memenuhi harapan konsumen akan transparansi dan keberlanjutan. Dengan penerapan yang tepat, sistem ini dapat memberikan keuntungan kompetitif yang signifikan di pasar global.

PT Dachan Mustika Aurora adalah unit dari PT. Mustika Minanusa Aurora. Perusahaan ini fokus pada pengolahan secara khusus udang beku. PT. Dachan Mustika Aurora Tarakan merupakan salah satu perusahaan yang berfokus pada pengolahan udang beku, menyediakan beragam produk berkualitas internasional yang terjamin memenuhi standar kualitas serta aman untuk dikonsumsi. Untuk memperlihatkan dan menegaskan hal ini, telah dilakukan pemeriksaan di lab terhadap faktor-faktor kualitas yang diperlukan sebelum melakukan pengolahan udang serta sebelum mengirimkannya ke luar negeri.

2. KAJIAN TEORITIS

Udang blackpink, yang juga dikenal secara ilmiah sebagai *Metapenaeus monoceros*, adalah jenis udang dengan nilai ekonomi yang signifikan dan memainkan peran penting dalam industri perikanan. Klasifikasi terbaru dari spesies ini menunjukkan bahwa ia termasuk dalam keluarga *Penaeidae* dan merupakan bagian dari *ordo Decapoda*. Nama spesies ini pertama kali dideskripsikan oleh Fabricius pada tahun 1798 (Malauene et al., 2024).

Sistem ketertelusuran (*traceability*) dalam industri perikanan, khususnya pada pengolahan udang, memainkan peran penting dalam memastikan keamanan pangan, meningkatkan kepercayaan konsumen, dan memenuhi regulasi yang semakin ketat. Traceability memungkinkan pelacakan asal-usul produk dari titik produksi hingga ke konsumen akhir, yang sangat penting dalam konteks globalisasi dan meningkatnya permintaan akan produk yang aman dan berkelanjutan (Munguia-Vega et al., 2022).

Sistem ketertelusuran dapat dibagi menjadi dua kategori utama: ketertelusuran internal dan eksternal. Ketertelusuran internal meliputi pengawasan serta pencatatan yang terjadi di dalam lokasi pengolahan, sedangkan ketertelusuran eksternal berfokus pada interaksi dengan pemasok dan distribusi produk ke pasar. Dalam situasi pemrosesan udang, penggunaan sistem ini mampu mendeteksi serta menekan potensi terjadinya kontaminasi, sambil menjamin bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan (Dong et al., 2021).

Pengolahan udang yang dibekukan adalah komponen krusial dalam sektor perikanan, khususnya di Indonesia, yang dikenal sebagai salah satu produsen udang terbesar secara global. Pengolahan yang efisien dan berkualitas sangat diperlukan untuk menjaga daya saing produk di pasar internasional. Proses pengolahan udang beku tidak lepas dari tantangan terkait sanitasi dan higiene, yang merupakan faktor kunci dalam menjaga kualitas produk. Hal ini diungkapkan oleh Hafina dan timnya, yang mengindikasikan bahwa penerapan Praktik Manufaktur yang Baik (GMP) serta Prosedur Operasi Standar (SSOP) dalam proses pengolahan udang sangat penting untuk menjaga kualitas dan keamanan produk udang beku. (Hafina et al., 2021).

Kupas beku merupakan salah satu metode pengolahan makanan yang diterapkan untuk mempertahankan mutu dan kesegaran bahan makanan dalam waktu yang panjang. Teknik ini lazim digunakan dalam industri makanan, khususnya dalam pengolahan produk laut seperti udang. Pengolahan udang kupas mentah beku (Peeled Deveined) memanfaatkan prinsip pembekuan untuk mempertahankan kualitas organoleptik dan mengurangi pertumbuhan mikroorganisme (Hafina et al., 2021).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dalam menganalisis data yang berusaha menggambarkan Penerapan Sistem Ketertelusuran Pengolahan Udang Blackpink Kupas Beku. Lokasi penelitian di industri PT. Dachan Mustika Aurora Tarakan yang berlokasi di Jln. Kepiting RT 03 Kelurahan Juata Laut Kalimantan Utara. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Populasi yang diteliti dalam studi ini adalah udang Blackpink (*Metapenaeus monoceros*) yang telah dikupas dan dibekukan, yang dilakukan di PT. Dachan Mustika Aurora, yang terletak di Tarakan, Kalimantan Utara. Populasi ini meliputi setiap langkah dalam proses produksi, yang dimulai dari penerimaan bahan mentah sampai pada pengiriman produk akhir. Sampel merupakan bagian dari kelompok populasi udang blackpink yang diproduksi di PT Dachan Mustika Aurora Tarakan, mulai dari penerimaan bahan hingga proses distribusi. Data yang digunakan sebagai sumber terdiri dari data primer dan sekunder.

Metode pengumpulan data yang diterapkan adalah melalui riset di lapangan dan studi kepustakaan. Riset di lapangan, atau penelitian yang dilakukan dengan cara mengunjungi secara langsung lokasi penelitian yang telah ditentukan. Untuk memperoleh data lapangan yang diperlukan, digunakan beberapa teknik atau metode, antara lain: Observasi, yang berarti melakukan pengamatan langsung terhadap lokasi penelitian. Studi kepustakaan adalah mengumpulkan data sekunder dari perpustakaan berupa beberapa referensi buku yang berkaitan dengan penelitian ini dan data sekunder dari tempat penelitian berupa dokumentasi, laporan-laporan yang tertulis tentang masalah Sistem Traceability untuk proses pengolahan udang blackpink (*Metapenaeus monoceros*) yang telah dikupas dan dibersihkan (*Peeled And Deveined*) di PT. Dachan Mustika Aurora.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sistem Ketertelusuran (*traceability*)

Sistem ketertelusuran (*traceability*) dalam industri perikanan, khususnya pada pengolahan udang, memainkan peran penting dalam memastikan keamanan pangan, meningkatkan kepercayaan konsumen, dan memenuhi regulasi yang semakin ketat. Traceability memungkinkan pelacakan asal-usul produk dari titik produksi hingga ke konsumen akhir, yang sangat penting dalam konteks globalisasi dan meningkatnya permintaan akan produk yang aman dan berkelanjutan.

Sistem ketertelusuran (*traceability*) merupakan salah satu tahapan dalam pelaksanaan persyaratan standar ISO 22000 : 2024. Ketika penarikan produk dari pasar berlangsung, perusahaan memerlukan sebuah sistem yang memungkinkan pelacakan produk untuk mengenali batch bahan baku sejak dari pemasok langsung, proses pembuatan, hingga distribusi produk tersebut. Sistem pelacakan produk memerlukan dokumen dan catatan selama penerapan HACCP di perusahaan yang berhubungan dengan evaluasi risiko (misal : rekaman pemantauan CCP secara berkala) atau rekaman yang berkaitan dengan program sertifikasi (misal : rekaman jadwal kalibrasi, sertifikasi hasil kalibrasi, jadwal internal audit dan laporan internal audit).

Pada dasarnya implementasi sistem Traceability mencakup 2 kegiatan pokok, yaitu tracking dan tracing. Tracking merupakan metode penelusuran suatu produk pada tahap pasca produksi (downstream information). Sedangkan tracing merupakan cara menelusuri riwayat asal suatu produk sehingga juga dikenal dengan upstream information. Dengan adanya pelacakan dan penelusuran, kita bisa mengikuti perjalanan produk sejak proses pembuatan, pengiriman, hingga pemasangan. Selain itu, informasi terkait produk juga dapat diakses, seperti komponen produk, rincian spesifikasi, dan keadaan produk saat ini. Selain itu, fitur pelacakan dan penelusuran bisa mendukung baik pembeli maupun penjual dalam memahami sumber dari penyedia mereka dan cara penyedia tersebut dalam mengelola produk. Jika ada situasi yang tidak diinginkan saat produk berada di pasaran, seperti keracunan akibat produk tersebut, hal ini bisa terdeteksi lebih awal dan dengan mudah. Sumber keracunan bisa dengan cepat diidentifikasi, serta akar permasalahan yang muncul dapat diketahui.

4.1.1 Sistem Ketertelusuran Eksternal (*Eksternal Traceability*)

Penerapan sistem ketertelusuran eksternal di PT Dachan Mustika Aurora sudah terlaksana dengan baik, hal ini dibuktikan dengan kode produksi pada produk akhir dapat ditelusuri dari mana bahan baku berasal. Pada kode produksi tercantum asal supplier dan dari daerah mana tambak udang yang digunakan sebagai bahan baku.

Untuk produk yang diidentifikasi PT Dachan Mustika Aurora memiliki kode traceability dengan menyebutkan kode pemasok, waktu proses, tanggal bahan baku, tanggal produksi. Ketertelusuran kode HLSO dan produk dikupas sebagai berikut:

- a) Kode pemasok penggunaan 2 kode, jika menerima bahan baku dari Post PT DMA berikan kode = A, dan jika menerima bahan baku dari Fisherman PT DMA berikan = B.

Tabel 4.1 Kode pemasok PT DMA Tarakan 2024

Supplier Name	Supplier Code
Post	A
Fisherman	B

b) Waktu kode pengolahan PT DMA telah dipisahkan dalam 2 kali produksi:

Tabel 4.2 Kode waktu pengolahan PT DMA Tarakan 2024

Time	Production Code
7.00 Am - 1.00 Pm	1
1.0 Pm - 6.59 Am	2

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan sistem ketertelusuran eksternal yang dilakukan di PT Dachan Mustika Aurora yaitu dengan diberikan 2 kode label traceability. Kode label traceability yang dimaksud yaitu kode pemasok dan kode waktu pengolahan. Penggunaan kode pemasok terdapat dua kode yang dimana penerimaan bahan baku dari post diberi kode label A, sedangkan kode penerimaan bahan baku dari fisherman diberi kode B. Penggunaan kode waktu pengolahan, pada jam 7.00 Am - 1.00 Pm diberi kode label produksi 1. Sedangkan pada jam 1.00 Pm - 6.59 Am diberi kode label produksi 2.

4.1.2 Sistem Ketertelusuran Internal (*Internal Traceability*)

PT. Dachan Mustika Aurora berhasil menerapkan sistem traceability secara efektif di semua fase proses. Hal ini terlihat dari keadaan setiap fase yang selalu berada di bawah pengawasan para karyawan yang bertanggung jawab untuk setiap tahap dalam proses tersebut. Pengawasan yang dilakukan berupa pencatatan (*record keeping*) terutama terhadap suhu seperti suhu udang, suhu ruang dan suhu air yang digunakan selama proses produksi. Pengawasan juga dilaksanakan dengan penerapan pengkodean yang dimulai dari saat bahan baku diterima hingga penyimpanannya dalam cold storage. Adapun kode traceability di PT DMA adalah sebagai berikut.

a) Kode Traceability Penampungan

NO BOX	:	
DAT OF RAW MATE	:	
RAW MATERIAL KIND	:	
SUPLIER CODE	:	
QUANTITY OF SHRIMP	:	KG
KEEPING TIME	:	
UNLOAD TIME	:	

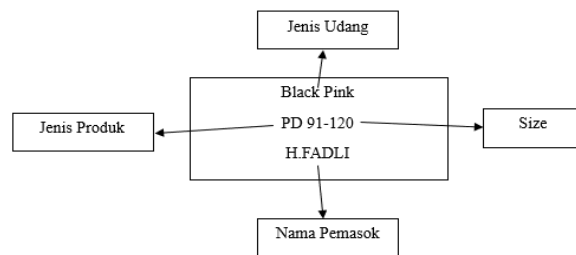
Gambar 4.1 Kode Traceability Penampungan PT DMA Tarakan 2024

Keterangan :

- No. box/Nomor bak tampungan

- Dat of raw mate/Tanggal masuk udang raw
- Raw material kind/Jenis bahan baku
- Suplier code/Kode suplier
- Quantity of shrimp/Jumlah berat udang
- Keeping time/Jam masuk udang
- Unload time/Jam bongkar udang

b) Kode Traceability Kupasan/Sortasi

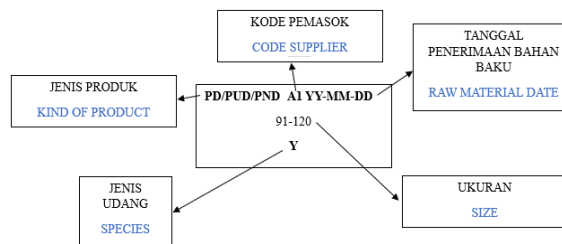


Gambar 4.2 Kode Traceability Kupasan/Sortasi PT DMA Tarakan 2024

Keterangan :

- Black pink/Jenis udang
- PD/Jenis Produk
- H.Fadli>Nama pemasok
- Size/Ukuran udang

c) Kode Traceability Label Size/Timbangan-gan Final



Gambar 4.3 Kode Traceability Label Size/Timbangan-gan Final PT DMA Tarakan 2024

Keterangan :

- PD/PUD/PND/Jenis Produk
- A1/Kode Pemasok
- YY-MM-DD/Tanggal penerimaan bahan baku
- 91-120/Ukuran
- Y/Jenis Udang

d) Kode Traceability Master Carton

PRODUCTION DATE :

BEST BEFORE END :

PRODUCTION METHOD :

☐ Farmed, Country of Origin Indonesia

☐ Caught in River, Country of Origin Indonesia

☐ Caught at Sea in Pacific Ocean, FAO Area 71

AVERAGE DRAINED NET WEIGHT

☐ 1.0KGx6 ☐ 1.3KGx6 ☐ 4.1BSx6

☐ 1.1KGx6 ☐ 1.5KGx6 ☐ 2.0KGx6

☐ 1.2KGx6 ☐ 1.8KGx6 ☐

FROZEN WEIGHT (INCLUSIVE OF ICE GLAZE)

☐ 4.1BSx6 ☐ 1.8 KGx6 ☐ 10 KG

☐ 5.1BSx6 ☐ 2.0KGx6 ☐

PRODUCTION CODE

S

100/200

☐ BLACK TIGER, Penaeus monodon

☐ BLACK PINK, Monodon barbipes

☐ CAT TIGER, Penaeus monodon

☐ FRESHWATER, Macrobrachium rosenbergii

☐ YELLOW, Monodon barbipes

☐ FLOWER, Penaeus monodon

☐ SAND, Penaeus monodon

☐ PINK, Monodon barbipes

☐ WHITE, Penaeus monodon

☐ Penaeus monodon

☐ RAW

☐ COOKED

☐ FROZEN BLOCK

☐ SP

☐ HEAD ON

☐ HEADLESS

☐ HEADLESS EASY PERL

☐ PEELLED UNDEVELOPED

☐ PEELLED DEVELOPED

☐ PEELLED TAIL ON

☐ PEELLED DEVELOPED TAIL ON

☐ BUTTERFLY

☐ SECOND-GRADE

☐ BROKEN

100/200

Exp. Date (2 year) (yy:mm:dd)

15.06.24

Barcode

Description of Barcode / Penjelasan dari Barcode

- Brand of Product / Merek Produk
- Kind of Product / Jenis Produk
- Species / Jenis Udang
- Net weight / Berat bersih
- Size / Ukuran
- Raw Material date / Tanggal Bahan Baku
- Production Date / Tanggal Produksi
- 13 digit unique / 13 angka unik

Gambar 4.4 Kode Traceability Master Carton (MC) PT DMA Tarakan 2024

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan sistem ketertelusuran internal yang dilakukan di PT Dachan Mustika Aurora yaitu dengan menggunakan 4 kode label traceability. Kode label traceability yang dimaksud yaitu kode traceability penampungan, kode traceability kupasan/sortasi, kode label size/timbangan final, dan kode traceability master carton. Kode label traceability penampungan yang tercantum didalamnya yaitu nomor bak, tanggal masuk, jenis bahan baku, kode suplier, jumlah berat udang, jam masuk udang, dan jam bongkar udang. Kode label traceability kupasan/sortasi yaitu jenis udang, jenis produk, nama pemasok dan ukuran udang. Kode label traceability label size/timbangan final yaitu jenis produk, kode pemasok, tanggal penerimaan bahan baku, ukuran, dan jenis udang. Kode label traceability master carton didalamnya ada barcode yang tercantum yaitu merek produk, jenis produksi, jenis udang, berat bersih, ukuran, tanggal bahan baku, tanggal produksi, dan 13 angka unik.

4.2 Pengamatan Mutu

Pengamatan mutu dilakukan untuk memastikan apakah bahan utama dan hasil akhir sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pengamatan mencakup analisis organoleptik serta mikrobiologis.

4.2.1 Pengamatan Organoleptik

Pengujian organoleptik adalah proses pengecekan udang dari segi rasa, bau, dan kenampakan yang dilakukan oleh 3 panelis terpilih dengan 3 pcs udang perjenis dari supplier, dengan cara di masak menggunakan air panas selama 2-3 menit (semakin besar udang semakin lama perebusannya itu memakan waktu 4 menit). Adapun jenis pengujian organoleptik yaitu:

- Bahan baku yang baru masuk dan belum mendapat perlakuan.
- Finish produk, bahan baku yang sudah mendapat perlakuan.

Setelah bahan baku itu tiba di panelis, terdapat dua kategori yang ditentukan:

A : Accept (Diterima) dan

R : Reject (Ditolak)

Jika udang yang datang tidak memenuhi kriteria kualitas, maka akan ditolak.

Tabel 4.3 Skor uji organoleptik PT DMA Tarakan 2024

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan
Organoleptik	-	Min. 5 (Skor 1-5)

Keterangan Skor uji organoleptik:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1 : Sangat Buruk | 4 : Baik |
| 2 : Buruk | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Buruk | |

Hasil pengamatan organoleptik yang dilakukan di PT Dachan Mustika Aurora menunjukkan bahwa skor uji organoleptik yang digunakan memenuhi persyaratan minimal 5. Adapun keterangan skor uji organoleptik yaitu : sangat buruk diberi skor 1, buruk diberi skor 2, cukup buruk diberi skor 3, baik diberi skor 4, sangat baik diberi skor 5.

4.2.2 Pengamatan Mikrobiologi

Uji laboratorium merujuk pada metode pengujian yang dilakukan dalam menentukan kualitas dan keamanan produk. Dalam konteks industri, Pengujian ini dirancang untuk menjamin bahwa barang tersebut sesuai dengan kriteria Nasional dan Internasional sebelum didistribusikan kepada pelanggan.

Tabel 4.4 Persyaratan parameter uji laboratorium PT DMA Tarakan 2024

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan
Cemaran Mikroba		
• ALT	Koloni/g	Maks. $5,0 \times 10^5$
• Escherichia Coli	APM/g	<3

• Salmonella	Per 25 g	Negatif
• Vibrio Cholera	Per 25 g	Negatif
• Vibrio Parahaemolyticus	APM/g	<3
• Staphylococcus Aureus	Koloni/g	Negatif

Hasil pengujian mikrobiologi terhadap produk udang blackpink kupas beku di PT. Dachan Mustika Aurora menunjukkan bahwa seluruh parameter yang diuji, seperti ALT, *E. coli*, *Salmonella*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, dan *Staphylococcus aureus*, telah memenuhi persyaratan standar mutu yang berlaku. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem pengolahan dan sanitasi telah dijalankan dengan baik dan sesuai ketentuan keamanan pangan. Penerapan sistem Traceability dilakukan untuk menelusuri apabila terjadi masalah mengenai mutu produk berdasarkan mikrobiologi setelah produk dipasarkan. Traceability menelusuri kembali setiap tahapan proses untuk mengetahui sumber cemaran mikrobiologi selama proses pengolahan hingga ke proses budidaya.

4.3 Diagram Alur Proses Produksi

Diagram alur produksi PT. Dachan Mustika Aurora mengacu pada SNI 3457.3- 2024 mengenai penanganan dan pengolahan udang kupas beku. Alur proses yang dimaksud adalah Penerimaan bahan baku, Penimbangan I, Pencucian I, Penampungan, Penimbangan II, Pencucian II, Pengupasan, Pencucian III, Penimbangan III, Mesin Buntaro dan Mesin Grader, Penimbangan IV, Sortasi, Pencucian IV, Pencucian V (Running Water), Pengecekan Benda Asing, Final Check, Timbangan Final, Pembekuan di Semi CPF, Glazing, Pengemasan Polybag, Metal Detector, Pengemasan Master Carton, Cold Storage, Stuffing.

4.4 Tim Traceability

Menunjuk nama dibawah ini sebagai tim TRACEABILITY PT. Dachan Mustika Aurora.

Tabel 4.5 Tim Traceability PT DMA Tarakan 2024

No	Name	Position
1	Catur Febri W	Factory Manager
2	Muh.Mukmin.R	QC/QA Chief
3	Melwin Kembo	Asisten QA/QC
4	Erwansyah	Production Section Chief
5	Sarinah	Ass. Chief of produksi
6	Alih Prayitno	Purchasing Section Chief
7	Syamsul	Chief of Receiving
8	Miskijem	Chief of Sortation
9	Edi Hamzah	Chief of packing

Tim Traceability akan melaksanakan dengan sungguh-sungguh semua Standar Operasional Prosedur traceability seperti yang sudah di tetapkan / diterbitkan PT. Dachan Mustika Aurora.

Tim traceability di PT. Dachan Mustika Aurora memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan penerapan sistem ketertelusuran produk yang efektif dan efisien. Tim ini terdiri dari berbagai posisi dengan tanggung jawab yang jelas dan terstruktur, seperti Factory Manager, QC/QA Chief, Production Section Chief, dan posisi-posisi lainnya yang bertugas dalam setiap tahap proses produksi. Setiap individu dalam tim memiliki kewajiban untuk menjamin bahwa jejak data dicatat dengan tepat, mulai dari saat bahan mentah diterima hingga produk akhir yang siap untuk dijual. Melalui pembagian tugas yang spesifik, tim ini memastikan bahwa perusahaan dapat melacak dan mempertahankan kontrol kualitas produk sepanjang proses produksi.

Setiap anggota tim traceability memiliki peran yang krusial dalam memastikan kelancaran sistem traceability di PT. Dachan Mustika Aurora. Misalnya, Factory Manager bertugas mengawasi secara keseluruhan penerapan sistem traceability di pabrik, memastikan bahwa setiap tahapan produksi mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. QC/QA Chief bertanggung jawab untuk memimpin tim pengawasan kualitas dan memastikan bahwa standar keamanan pangan serta kualitas produk selalu dipenuhi. Begitu pula dengan anggota tim lain seperti Asisten QA/QC, Chief of Receiving, dan Chief of Sortation yang secara langsung terlibat dalam memastikan bahan baku, proses pengolahan, dan distribusi produk selalu tercatat dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

4.5 Prosedur Perekaman dan Identifikasi

Prosedur perekaman dan identifikasi dilakukan pada setiap tahapan proses dari awal penerimaan bahan baku hingga penyimpanan pada cold storage. Perekaman yang dilakukan mencakup pemeriksaan saat penerimaan bahan mentah, mulai dari pengukuran suhu udang serta evaluasi organoleptik. Selanjutnya, selama proses berlangsung, dilakukan pengecekan suhu udang, suhu air, pengukuran kadar klorin di setiap air yang digunakan untuk pencucian, serta pengkodean saat pengolahan berlangsung. Identifikasi ini dilakukan untuk mengetahui pengkodean pada setiap tahapan proses sehingga apabila terjadi masalah pada produk akhir dapat ditelusuri asal mula penyebab masalah tersebut.

Pengkodean yang diterapkan pada setiap tahapan produksi memiliki peran yang sangat penting dalam sistem traceability. Setiap tahapan produksi, seperti penerimaan bahan baku, pengupasan, sortasi, dan pengemasan, dilengkapi dengan kode yang unik yang mencatat informasi terkait pemasok, jenis udang, waktu pengolahan, dan lokasi proses. Dengan sistem pengkodean yang jelas dan konsisten, jika terjadi masalah atau keluhan mengenai produk, perusahaan dapat dengan mudah menelusuri produk tersebut kembali ke setiap langkah proses untuk mengetahui penyebab masalah dan segera mengambil tindakan yang diperlukan. Hal ini

tidak hanya penting untuk menjaga kualitas, tetapi juga untuk memastikan transparansi dan kepercayaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan.

4.6 Verifikasi

Prosedur verifikasi dilakukan oleh QC yang melakukan pengecekan atau perekaman selama proses pengolahan kemudian hasil perekaman tersebut dilaporkan kepada Supervisor QC untuk dicek kembali yang kemudian diserahkan ke atasan yaitu Executive QC untuk disetujui bahwa hasil perekaman sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan. Verifikasi dilakukan oleh karyawan yang melaksanakan prosedur perekaman dan dikoordinasikan kepada atasan untuk memastikan apakah proses produksi sudah berjalan sesuai dengan standar dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan. Verifikasi dilakukan untuk memeriksa hasil perekaman dan dokumentasi oleh atasan terhadap hasil yang didapat selama proses produksi.

4.7 Recall Procedures

Prosedur ini menjelaskan tentang aktivitas proses penanganan recall produk / penarikan produk untuk memastikan bahwa barang tersebut benar-benar telah ditarik dan tidak beredar di pasaran. Prosedur ini berlaku mulai dari menerima informasi mengenai recall produk dari Top Manajemen, melakukan traceability / penelusuran pada produk sampai dengan melakukan pemantauan terhadap produk yang berhasil ditarik, untuk selanjutnya dilakukan proses penanganan barang tidak sesuai (Nonconforming Product).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem ketertelusuran di PT. Dachan Mustika Aurora telah berjalan dengan baik, meliputi ketertelusuran internal dan eksternal. Penggunaan kode traceability diterapkan secara sistematis di setiap tahap produksi, mulai dari penerimaan bahan baku, pengolahan, hingga distribusi produk. Penerapan ini disertai dengan prosedur pengawasan mutu secara organoleptik dan mikrobiologi, serta didukung oleh sistem dokumentasi dan tim traceability yang terstruktur, sehingga perusahaan mampu memastikan keamanan dan mutu produk secara konsisten.

Dalam penerapan sistem ketertelusuran yang telah dilaksanakan di PT. Dachan Mustika Aurora, sistem ini terbukti berfungsi secara efektif untuk memastikan kualitas produk udang Blackpink (*Metapenaeus monoceros*) kupas beku. Dengan adanya ketertelusuran internal dan eksternal, perusahaan dapat melacak produk mulai dari bahan baku hingga ke konsumen akhir. Hal ini memberikan jaminan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan serta aman dikonsumsi. Pengendalian yang ketat di setiap fase proses produksi, dari

tahap penerimaan bahan mentah sampai pengiriman, memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk memenuhi peraturan yang ada di pasar global dan memperkuat daya saing produk di arena internasional. Selain itu, penerapan teknologi modern dalam sistem ketertelusuran, seperti penggunaan kode QR dan IoT, telah meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam memverifikasi kualitas produk.

Secara keseluruhan, penerapan sistem ketertelusuran yang komprehensif tidak hanya membantu PT. Dachan Mustika Aurora dalam memenuhi persyaratan keamanan pangan, tetapi juga memperkuat posisi perusahaan di pasar global yang semakin menuntut transparansi dan keberlanjutan. Penelitian ini memberikan gambaran jelas mengenai pentingnya sistem ketertelusuran dalam pengolahan udang Blackpink, dengan menekankan integrasi antara ketertelusuran internal dan eksternal. Dengan demikian, perusahaan dapat mengelola dan memantau produk mereka dengan lebih baik, serta memberi jaminan kepada konsumen tentang keberlanjutan dan kualitas produk yang dipasarkan. Implementasi yang baik dari sistem ini berpotensi menjadi keunggulan kompetitif yang mendukung pertumbuhan dan kelangsungan perusahaan di pasar global yang semakin ketat.

Perusahaan sebaiknya terus meningkatkan pemahaman dan kompetensi karyawan terkait pentingnya sistem ketertelusuran melalui pelatihan yang berkelanjutan. Pelatihan ini perlu mencakup aspek teknis pengkodean, pencatatan, hingga analisis data ketertelusuran agar seluruh staf terlibat aktif dalam menjaga mutu produk secara menyeluruh. Dengan meningkatnya kompetensi SDM, sistem ketertelusuran yang diterapkan dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Penggunaan teknologi digital dalam pencatatan traceability perlu mulai dipertimbangkan agar proses pelacakan produk menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Sistem berbasis digital seperti barcode scanner atau integrasi database internal dan eksternal dapat mempermudah verifikasi data serta mengurangi potensi kesalahan manual. Hal ini juga akan memperkuat posisi perusahaan dalam menghadapi tuntutan pasar global yang semakin menuntut transparansi dan akuntabilitas dalam rantai pasok pangan.

Perusahaan dapat menjalin kerja sama yang lebih erat dengan pemasok bahan baku dalam hal standarisasi mutu dan penerapan traceability sejak dari hulu. Langkah ini penting untuk memastikan bahwa kualitas bahan baku udang yang diterima telah memenuhi standar yang ditentukan. Selain itu, kerja sama ini juga dapat menciptakan sistem pasokan yang lebih berkelanjutan, aman, dan mampu menghadapi tantangan distribusi dan logistik dalam industri perikanan.

DAFTAR REFERENSI

- Aurelia, Jurnal Vol. 2 (02 April 2021) : Implementasi GMP dan SSOP dalam pengolahan udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) yang sudah dikupas dan dibekukan.
- Bokau, J. R. K., Irwan, I., & Haryani, R. (2024). Kedaulatan maritim dan pengawasan-lalu lintas maritim di indonesia. Hengkara Majaya.
- Dong, K.T.P., Matsuishi, T., Đức, N.M., Hoa, N.T.N., Saito, Y., & Tong, Y.D.(2021). Apakah pe nerapan sertifikasi jaminan kualitas oleh petambak udangmeningkatkan kelayakan penerapan ketertelusuran di sepanjangrantai pasokan.Jurnal Budidaya Terapan.
- Hasibuan, N. E., Harahap, K. S., & Emzuhri, N. S. (2021). Penerapan traceability pengolahan tuna (*thunnus albacares*) loin beku di pt. bahari prima manunggal jakarta barat. Aurelia Journal.
- Hafina, A., Sipahutar, Y. H., & Siregar, A. N. (2021). Pelaksanaan praktik manufaktur yang baik (gmp) dan prosedur operasi standar sanitasi (ssop) dalam pengolahan udang vannamei (*litopenaeus vannamei*) yang telah dikupas beku dan dibersihkan (pd). Aurelia Journal.
- Hafina, A., & Sipahutar, Y. H. (2021). Metode Terbaru dalam Pengolahan Udang Beku yang Sudah Dikupas di PT Central Perkebunan Bahari serta Dampaknya terhadap Kualitas Produk. Jurnal Teknologi Perikanan.
- Malauene, B. S., Lett, C., Marsac, F., Penven, P., Abdula, S., Moloney, C. L., ... & Roberts, M. J. (2024). Pengaruh pusaran saluran Mozambik terhadap hilangnya larva dua spesies udang komersial perairan dangkal. PLOS Climate.
- Munguia-Vega, A., Terrazas-Tapia, R., Domínguez-Contreras, JF, Reyna-Fabián, M., & Zapata-Morales, P. (2022). Barcoding DNA mengungkap pengaruh global dan lokal terhadap pola kesalahan pelabelan dan substitusi dalam perdagangan ikan di Meksiko. Plos Satu.
- Suhana, S., Sapanli, K., & Fauzi, S. (2023). Dampak target produksi udang dua juta ton terhadap ekonomi kelautan indonesia: pendekatan model inputoutput. Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan.