PENANGANAN MUTU UDANG WINDU PEELED AND DEVEINED (PD) DI PT. SUMBER KALIMANTAN ABADI BALIKPAPAN KALIMANTAN TIMUR

TUGAS AKHIR
Oleh:

SYAHRUL GUNAWAN
1622050236

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PERIKANAN
JURUSAN AGRIBISNIS
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2019

HALAMAN PENGESAHAN

PENANGANAN MUTU UDANG WINDU *PEELED AND DEVEINED* (PD) DI PT. SUMBER KALIMANTAN ABADI BALIKPAPAN KALIMANTAN TIMUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

SYAHRUL GUNAWAN.
1622050236

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Program Studi Agribisnis Perikanan Jurusan Agribisnis Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Akmal Abdullah, SE., M.Si	**Sumarni, SE.,M.Si**
NIP.19760923 200502 1 004	NIP. 19770401 200501 2 021

Mengetahui:

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Darmawan, M. P	**Dr. Mauji Kasmi, S. Pi., M. Si.**
NIP. 196702021998031002	NIP. 19721231200604 1 135

Tanggal Lulus: 09 Agustus 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : Penanganan Mutu Udang Windu *Peeled And Deveined* (PD) Di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur

Nama : Syahrul Gunawan

Nim : 1622050236

Program Studi : Agribisnis Perikanan

Jurusan : Agribisnis

Menyetujui,
Tim Penguji:

1. Dr. Akmal Abdullah, SE,.M.Si (.....)
2. Sumarni, SE.,M.Si (.....)
3. Andi Baso Adil Natsir, S.Pi.,M.Si (.....)
4. Dr. Andi Rusdi Walinono, S.Pi.,M.Si (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Abdullah, S. Pi., M. Si.
NIP. 19701021 199303 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya penulis serta menjadi sumber informasi terutama dalam pengembangan dunia perikanan yang akan datang,amin

Pangkep, Juli 2019

Syahrul Gunawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulisan laporan tugas akhir ini berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan di Balai Besar KIPM Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dengan **judul " Pananganan Mutu Udang windu *Peeled and Deveined* (PD)"** dengan baik.

Melalu kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada ayahanda (Sultan) dan ibunda Tercinta (Syamsidar) dan kepada Dr. Akmal Abdullah, SE.,M.Si selaku pembimbing pertama dan Sumarni, SE.,M.Si selaku pembimbing kedua yang talah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga selesainya penyusunan tugas akhir imi

1. Dr. Ir. Darmawan, MP selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene kepulauan.
2. Dr. H. Mauli Kasmi, S.Pi.,M.Si selaku ketua jurusan Agribisnis dan bapak Abdullah, S.Pi.,M.Si selaku ketua program studi Agribisnis Perikanan.
3. Andi Baso Adil Natsir, S.Pi.,M.Si selaku penguji pertama dan Dr. Andi Rusdi Walinono, S.Pi.,M.Si selaku penguji kedua.
4. Edi Setiawan selaku plan manager dan produksi manager PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur yang telah yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan praktik di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur.

5. Muryadi selaku supervisior receving dan distribution material unit yang banyak memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan PKPM.
6. Seluruh staf serta karyawan PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada kami.
7. Rekan-rekan seperjuangan jurusan Agribisnis Perikanan angkatan dan dan seluruh rekan mahasiswa Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah membantu dan memberi motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT, dengam balasan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa mungkin masih banyak kekurangan yang mendasar pada Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis menerima saran serta kritikan yang membangun, kritik konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan Tugas Akhir selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri.

Pangkep, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR LAMPIRAN xi

INTISARI xii

ABSTRACT xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Tujuan 4

1.4. Manfaat Penelitian 4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi udang windu 6

2.2. Kandungan Kimia Udang 7

2.3. Persyaratan Mutu Bahan Baku (Udang Segar) 8

2.4. Faktor-Faktor Kemunduran Mutu Udang 10

2.5. Penanganan Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Beku 12

2.6. Tujuan Penanganan Udang Beku 12

2.7. Teknik Penanganan Udang 13

2.8. Deskripsi Produk *Peeled and Deveined* (PD) 14

BAB III. METODELOGI
3.1. Waktu dan Tempat 15
3.2. Jenis dan Sumber Data 15
3.3. Metode Pengumpulan Data 15
3.4. Metode Analisis Data 16
3.5. Devenisi Operasional 16

BAB IV. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN
4.1. Sejarah berdirinya Perusahaan 18
4.2. Lokasi Perusahaan 19
4.3. Fasilitas 20
4.4. Struktur Perusahaan 21

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN
5.1. Penanganan Mutu Pada Tahap Penerimaan (*Purchasing*) 25
5.2. Penanganan Mutu Pada Kegiatan Proses Produksi 26
5.2.1. Pencucian Gender 26
5.2.2. Penimbangan I 27
5.2.3. Sortasi (*Grading*) 27
5.2.4. Pengupasan (*Peeling*) 28
5.2.5. Penimbangan II 28
5.2.6. Pencucian I 29
5.2.7. Pengecekan Akhir (*Final Chacking*) 29
5.2.8. Pencucian II 29
5.3. Penanganan Mutu pada Tahap pembekuan 29
5.3.1. Penyusunan (*Layering*) 30
5.3.2. Pembekuan (Freezing) 31
5.3.3. Pelumasan (*Glazing*) 32
5.4. Penanganan Mutu pada Tahap Pengemasan dan Penyimpanan 33
5.4.1. Pengepakan dalam *Polybag* (*Packing in Polybag*), Pendeteksian Logam (*Metal Detector*) dan Pengepakan dalam Pelabelan (*Packing* MC dan *Labeling*) 33

5.4.2. Penyimpanan kedalam *Cold Storage* (CS) 35
5.5. Penanganan Mutu Pada Tahap Pemasaran..... 36
5.5.1. Pendistribusian (*Loadaing*)..... 36

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan 38
6.2. Saran 38

DAFTAR TABEL

No Teks Halaman

1. Komposis kimia daging udang..... 8

2. Persyaratan udang segar..... 10

3. Standar penerimaan *Raw Material Purchasing Of Shrimp*..... 26

DAFTAR GAMBAR

No Teks Halaman

1. Gambar 1. Morfologi udang windu……..... 9

DAFTAR LAMPIRAN

No Teks Halaman

1. Struktur organisasi PT. Sumber kalimantan abadi 40

INTISARI

Syahrul Gunawan 16 22 050 0236. Penanganan Mutu Udang Windu *Peeled and Deveined* (PD) di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur (di bawah bimbingan **Akmal Abdullah** dan **Sumarni**)

Penulisan tugas akhir ini dilaksanakan pada bulan April-Juli 2019yang bertujuan untuk mengetahui penenganan mutu udang windu *Peeled and Deveined* (PD).

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder dengan teknik pengumpulan data yang meliputi: Pengamatan langsung, wawancara, dan literatur. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif.

Berdasarkan pada tujuan tugas akhir disimpulkan bahwa, penanganan mutu pada tahap penerimaan udang windu *Peeled And Deveined* (PD) adalah pengujian antibiotik dari pihak Lab untuk mendapatkan persetujuan dan jaminan mutu dari pihak Lab bahwa produk tersebut tidak mengandung antibiotik, selanjutnya tim *Receaving* akan melakukan pembongkaran. Bahan baku yang diterima di unit pengolahan diuji secara organoleptic dan kemudian ditangani pada suhu 2ºC. Alur proses produksi udang windu *Peeled And Deveined* (PD) di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur yaitu, pencucian gender, penimbangan I, sortasi, pengupasan, penimbangan II, pencucian I, pengecekan akhir, pencucian II.

Kata Kunci : *Penanganan mutu, udang windu, Peeled and deveined (PD)*

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udang merupakan salah satu sektor perikanan yang memiliki potensi yang cukup tinggi dalam meningkatkan devisa negara. Hal tersebut ditujukkan dengan presentase komoditas ekspor terbesar di Indonesia ke negara China, Amerika, Jepang dan Uni Eropa. Pasa dunia menginginkan udang segar dan berkualitas ekspor, sedangkan faktanya udang merupakan salah satu hasil perikanan yang mudah mengalami kemunduran mutu sebab kandungan air yang tinggi, protein yang cukup tinggi dan jaringan tendon yang rendah, sehingga untuk menghindari penurunan mutu udang harus dibekukan (Nuryani, 2006).

Udang memiliki keunggulan sebagai sumber makanan yang memiliki kandungan protein yang tinggi namun kandungan airnya juga tinggi sehingga udang termasuk komoditi yang sangat mudah rusak, busuk (*Perishable food*) atau mudah dicemari bakteri pembusuk. Penanganan pasca panen udang harus dilakukan dengan cepat dan baik agar tidak terjadi perubahan baik fisik, kimia, maupun mikrobiologi. Kerusakan mikrobiologi sangat berpengaruh terhadap penerimaan udang sehingga perlu penanganan yang tepat dan cepat (Nuryani, 2006).

Proses pembekuan udang adalah salah satu proses pengolahan yang bertujuan untuk mengawetkan sehingga mutu udang tetap terjaga (Nuryani, 2006). Salah satu perusahaan yang mengolah hasi perikanan di daerah Balikpapan,

Provinsi Kalimantan Timur adalah PT. Sumber Kalimantan Abadi. PT. Sumber Kalimantan Abadi merupakan salah satu unit perusahan pengolahan udang beku yang memproduksi udang beku (*frozen shrimp*) spesies udang yang diproduksi adalah udang windu (*Penaeus Monodon*) beberapa produk ekspor yaitu udangb tanpa kepala (*Headless atau HL)* dan udang kupas mentah beku (*Peeled and Deveined* atau PD). Produk udang PD (*Peeled and Deveined*) memiliki komoditas ekspor yang cukup tinggi selain itu proses pengolahannya yang lebih panjang dibandingkan produk *Headless* sehingga penelitia ini sangat menarik untuk dilakukan penanganan mutu pengolahan pada produk udang kupas mentah beku (*Peeled and Deveined* atau PD).

Kerusakan akibat mikrobiologi menyebabkan udang berbau busuk dan dapat mengakibatkan keracunan karena aktivitas bakteri patogen yag terdapat pada udang, seperti *Salmonella, Staphylococcus,* dan *Escherichia coli*. Kerusakan secara kimia dapat menyebabkan terbentuknya senyawa melanin berwarna hitam karena adanya protein, enzim aktif, dan oksigen. Kerusakan ini dapat disebut dengan *black spot*, yaitu timbulnya bercak-bercak hitam pada udang. Maka dari itu penanganan yang dilakukan adalah melakukan pengecekan kualitas pada bahan baku yang diproduksi. Kebutuhan udang oleh pasar dunia yang selalu meengharapkan dalam bentuk segar dan memenuhui standar mutu ekspor menyebabkan sebagian besar ekspor udang Indonesia berupa udang yang telah dibekukan (Nuryani, 2006).

Dengan memenuhi persyaratan dalam penaganan maupun pengolahan, maka diharapkan hasi pengolahan dapat memenuhi standar mutu yang ditetapkan baik

secara nasional maupun internasional. Kontinuitas mutu produk sangat penting guna meningkatkan kepercayaan luar negeri terhadap mutu suatu produk sehingga produk tersebut dapat ditemui di pasar internasional. Oleh karena itu produsen atau pengolah harus semaksimal mungkin memenuhi keinginan negara importir demi menjaga kontinuitas usahanya yang pada akhirya mampu memberikan devisa bagi negara (Nuryani, 2006).

Kondisi perusahaan sangat bersih jauh dari kata kumuh karana limbah hasil produksi langsung di tangani oleh perusahaan sehingga limbah hasil produksi tidak menimbul bau sangat menyengat yang mengganggu kinerja karyawan dan warga yang ada disekitar perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah utama pada penelitian ini adalah bagaimana penanganan mutu produk *Peeled and Deveined* (PD) udang windu (Penaeus monodon) ? Untuk menjawab masalah tersebut, maka ada beberapa persoalan yang perlu diselesaikan.

1. Bagaimana penanganan mutu pada tahap penerimaan bahan baku produk Peeled and Deveined (PD) udang windu yang dilakukan oleh PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur?
2. Bagaimana proses produksi produk *Peeled and Deveined* (PD) udang windu yang dilakukan di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penanganan mutu pada tahap penerimaan bahan baku produk Peeled and Deveined (PD) udang windu di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur
2. Untuk mengetahui alur produksi udang windu *Peeled and Deveined* (PD) di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Bagi perusahaan

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan yang bermanfaat bagi perusahaan PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur dan dapat menjadikan dasar untuk menigkatkan mutu dan kualitas produksi PT. Sumber Kalimanta Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur.

2. Bagi akademisi

Dapat digunakan sebagai sumber informasi atau dapat digunakan sebagai data sekunder untuk penelitian lebih lanjut.

3. Bagi penulis

Dapat menambah pengetahuan dan memperoleh gambaran tentang penanganan mutu pada pengolahan udang windu.

4. Bagi pihak lain

Sebagai bahan informasi dalam penambahan pengetahuan dan pengembangan usaha pengolahan udang windu beku.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Udang Windu (*Penaeus monodon*)

Udang windu (*Penaeus Monodon*) disebut juga nama lain black tiger (semacam udang hariamau hitam, semacam udang pemimpin, sugpo dan semacam udang rumput) adalah suatu binatang laut, binatang berkulit keras yang secara luas dibesarkan untuk makanan. Distribusi alami di Pasifik barat Indonesia, berkisar antara pantai Afrika, dari semenanjung Arab sampai Asia Tenggara, dan laut Jepang.

Udang windu (*Penaeus Monodon*) dapat juga ditemukan di Australia, dari Austria Timur, dan sejumlah kecil mempunyai koloni di laut tengah melalui terusan Seus. Penyeberanagan populasi lebih lanjut di Hawai dan Lautan Atlantik termasuk Amerika Serikat (Florida, Georgia, dan South Carolina).

Klasifikasi ilmiah udang windu (*Penaeus monodon*) adalah sebagai berikut:

Kindom : Animalia
Filum : Arthropoda
Subfilum : Crustacea
Kelas : Malacostraca
Ordo : Decapoda
Famili : Penaeidae
Genus : Penaeus
Spesies : Penaeus monodon

Tubuh udang windu terdiri dari dua bagian yaitu kepala dan dada (*cephalothorax*) dan perut (*abdomen*). Pada bagian cephalothorax terdiri dari 13 ruas, yaitu 5 ruas kepala dan 8 ruas dada. Bagian kepala terdiri dari antenna, antenulle, mandibula dan dua pasang *maxillae*. Kepala dilengkapi dengan 3 pasang *maxilliped* dan 5 pasang kaki jalan (*periopoda*). Bagian perut atau abdomen terdiri dari 6 ruas yang tersusun seperti genting. Pada bagian abdomen terdapat 5 pasang kaki renang (*Pleopod*) dan sepasang *uropods* (mirip ekor) yang membentuk kipas bersama-sama telson yang berfungsi sebagai alat kemudi (Tricahyo, 1995). Tubuh udang windu dibentuk oleh 2 cabang (*biramous*), yaitu *exopodite* dan *endopodite*. Udang windu mempunyai tubuh berbuku-buku dan aktifitas berganti kulit luar atau eksoskleton secara perodik yang biasa disebut dengan istilah *moulting*

2.2. Kandungan kimia udang

Udang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi meskipun bagian yang enak untuk dimakan hanya sekitar 30-40% saja. Daging udang mempunyai kelebihan dalam kandungan asam amino daripada daging hewan darat. Asam amino *tirosin, triptofan,* dan *sistein* lebih tinggi terdapat pada daging udang. Disamping itu daging udang mempunyai rasa lebih enak darpada daging hasil perikanan lainnya (Hadiwiyoto, 1993).

Udang digolongkan sebagai produk perikanan istimewa, sebagai bahan pangan, udang memiliki kandungan gizi yang sangat bak bagi tubuh manusia. Komposisi dari daging udang secara umum dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 : komposis kimia daging udang

Kompenen Gizi	Presentase (%)
Air	71,5 – 79,6
Protein	18,0 – 22,0
Lemak	0,800
Garam Mineral	14,00
Kalsium	0,05420
Magnesium	0,421 – 3,50
Fosfor	2.70 – 3,50
Besi	0,00219
Tembaga	0,00397
Lodium	0,00002
Natrium	0,140
Kalium	0,220
NPN	0,18

Sumber: Poernomo (2007)

2.3. Persyaratan Mutu Bahan Baku (Udang Segar)

Udang beku merupakan produk hasil perikanan dengan bahan baku udang segar yang mengalami perlakuan sebagai berikut: Penerimaan, Pencucian I, pemotongan kepala atau tanpa pemotogan kepala, sortasi, pencucian II, penimbangan, pengepakan, pengemasan dan pelabelan (SNI 01 – 2728. 1-2006)

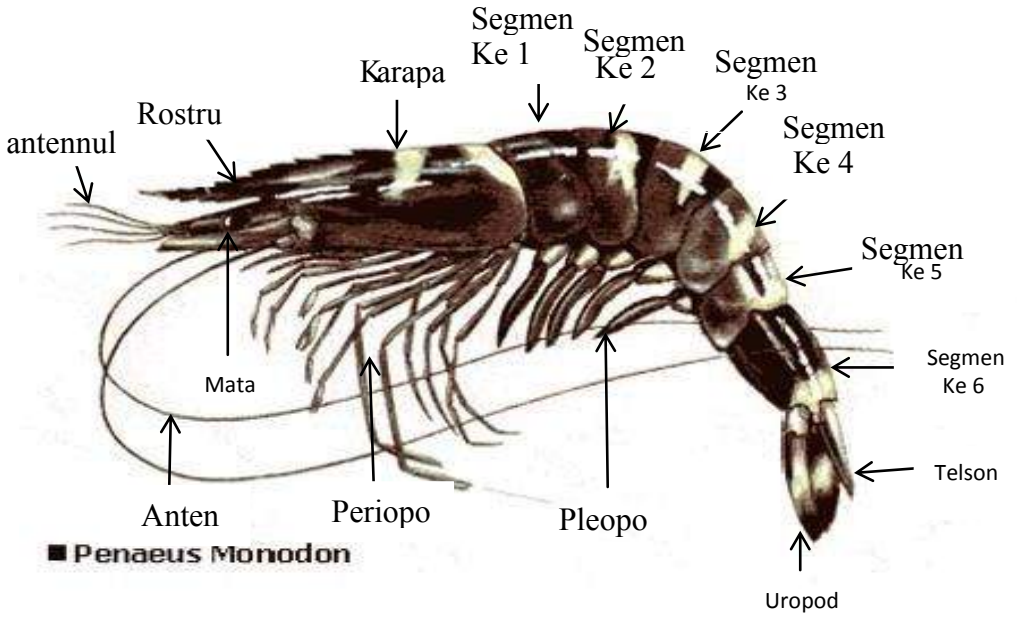
Udang segar adalah udang yang baru ditangkap dengan ciri-ciri sebagai berikut (Purwaningsih, 2000).

1. Rupa dan warna : bening, spesifik jenis, cemerlang, sambungan antar ruas, kokoh, kulit melekat pada daging
2. Bau : Segar spesifik menurut jenisnya
3. Daging : Bentuk daging kompak, elastis dan rasanya manis

Udang yang rusak atau busuk tindai dengan ciri-ciri sebagai berikut (Purwaningsih, 2000) :

1. Rupa dan warna : kemerahan atau kusam, sambungan antar ruas longgar, sudah dimulai tandai adanya bercak-bercak hitam.
2. Bau : tidak segar, bau busuk
3. Daging : lunak, berlendir.

(Mujiman dan Suyanto, 1999).



Gambar 1 . *Morfologi Udang Windu* (*Penaeus monodon*) (*Suwignyo, 1990*).

Persyaratan mutu udang segar yang harus dipenuhui sesuai dengan SNI 01-2728.1-2006 adalah pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. persyaratan udang segar

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1	Organolepik	Angka (1 – 9)	Min 7
2	Caneran Mikriba		
	ALT	Koloni/g	Maks 5,0 x 10^5
	Escherichia coli	APM/g	Maks <2
	Salmonella	APM/25 g	Negative
	Vibrio cholera	APM/25 g	Negative
3	Cameran kimia		
	Kloramfenikol	µg/kg	Maks 0,3
	Nitrofuran	µg/kg	Maks
	Tetrasiklin	µg/kg	Maks 100
	Faih		Maks 0

Sumber : SNI 01-2728.1-2006

2.4. Faktor-faktor Kemunduran Mutu Udang

Kemunduran mutu udang segar sangat berhubungan dengan komposisi kimia dan susunan tubuhnya. Sebagai produk biologis, udang termasuk bahan makanan yang mudah busuk bila dibandingkan dengan ikan. Oleh karena itu, penanganan udang segar memerlukan perhatian dan perlakuan cermat. Susunan tubuh udang mempunyai hubungan erat dengan masa simpannya. Bagian kepala merupakan bagian yang sangat berpengaruh terhadap daya simpan, karena bagian

kepala mengandung enzim pencernaan dan bakteri pembusuk (Purwaningsih, 2000).

a. Penurunan Mutu Secara Enzimatik / Autolisi

Penurunan mutu secara enzimatis terjadi karena enzim dalam tubuh udang tetap bekerja walaupun disimpan pada suhu -40ºC, tubuh udang tetap mengalami perubahan secara enzimatis. Cara mengatasinya adalah membekukan udang tanpa kepala karena bagian ini banyak terdapat enzim, terutama yang berhubungan dengan pencernaan (Purwaningsih, 2000).

Diantara proses enzimatik yang sangat mempengaruhui rupa udang adalah pembentukan bercak hitam (*Melanosis*) dengan gejala terjadinya penghitaman pada kepala, ruas-ruas dan ekor, penyebabnya adalah enzim dalam udang yang melalui suatu rangkaian reaksi, mengoksidasi senyawa-senyawa tertentu, menghasilkan pigmen melanin berwarna hitam. Proses *Melanosis* ini segera dan cepat dipengaruhi oleh keadaan kering, adanya oksigen, suhu tinggi dan fakor waktu (Ilyas, 1993).

b. Penurunan Mutu Secara Kimiawi / Oksidasi

Penurunan mutu secara kimiawi terjadi karena lemak bereaksi dengan oksigen dan adanya enzim dalam tubuh udang yang membantu mempercepat reaksi. Proses ini akan lebih cepat berlangsung bila suhu penyimpanan tidak cukup rendah. Daaging udang kelihaan kuning seperti karatan, bau menusuk hidung dan lemaknya berubah seperti karet (Hariadi, 1994).

c. Penurunan Mutu Secara Bakterial

Penurunan mutu udang secara bakteriologis terlihat bahwa kandungan udang akan bakeri sangat bervariasi tergantung pada kebersihan udaang waktu ditangkap dan cara penanganan setelah dipanen. Pencucian udang dengan air laut jumlah bakteri awal dapat direduksi 45% dan setelah kepala dibuang jumlah bakteru dapat direduksi dengan 90% (Ilyas, 1993).

2.5. Penanganan Udang Windu (*Penaeus Monodon*) beku

Penanganan udang dapat dilakukan berdasarkan produksinya antara lain hasil budidaya di tambak dan hasil tangkapan di laut. Dari manapun asalnya, penaganan udang harus dilakukan secara cepat, cermat dan hati-hati dengan melalui sistem rantai dingin dengan tetap menjaga suhu sekitar 0ºC. Penanganan seperti ini dilakukan karena ciri produk udang mudah rusak.

Udang segar yang biasanya diterima berada dalam fiber box dan sterofon yang berisi es. Penanganan yang terlambat dapat mengakibatkan timbulnya bercak-bercak hitam (*black spot*) atau garis-garis hitam pada bagian dalam terutama kulit ruas atau melintang pada ekor udang juga pada ujung kulit yang menutupi kulit ruas belakang (Moeljanto, 1992).

2.6. Tujuan Penanganan Udang Beku

Penanganan udaang beku bertujuan untuk mendapatkan produk yang baik. Pembekuan merupakan usaha pemeliharaan tingkat yang lebih rendah daripada

suhu dengan lingkungan sekitarnya dengan cara penyerapan atau penarikan panas dari bahan atau ruangan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa refrigrasi adalah usaha memindahkan panas dari suatu bahan atau ruangan ke bahan atau keruangan lainnya. Prinsip dasar dari refrigrasi yang dapat diamati dari lemari pendingin, pabrik es, kamar dingin, gudang beku, dan lainnya, sebenarnya sederhana yakni menyerap panas dari suhu ruangan berinsulasi tertutup kedap lalu memindahkan dan menghilangkan panas itu keluar ruangan (Ilyas, 1993).

2.7. Teknik Penanganan Udang

Penaganan udang dapat dilakukan berdasarkan asal produksinya anatar lain, dari hasil tangkapan laut, perairan umum, maupun dari hasi panen budidaya di tambak. Dari manapun asalnya, penaganan udang harus dilakukan secara cepat, cermat, hati-hati, bersih dan melalui sistem rantai dingin dengan tetap menjaga suhunya sekitar 0ºC. Penaganan seperti ini dilakukan karena ciri produk udang yang sangat mudah rusak (Poernomo, 2007).

Sistem rantai dingin dapat didefenisikan sebagai penerpan teknis pendinginan (0-4ºC) terhadap ikan/udang secara terus menerus dan tidak terputus sejak penangkapan, pemanenan, penanganan, pengolahan, distribusi sampai komsumsi. Teknologi yang sudah banyak diterapkan untuk mendinginkan ikan atau udang adalah pengesan (*Icing)*, yaitu mencampur ikan atau udang dengan es pada proporsi 1:2 (Poernomo, 2007).

Suhu memegang peran penting dalam upaya menghasilkan produk beku bermutu tinggi. Faktor suhu berperan dalam keseluruhan usaha produk beku, sejak awal bahan baku ditangkap, melalui penanganan, pengolahan, distribusi sampai dikomsumsi oleh konsumen. Pola penurunan mutu dari berbagai jenis dan asal udang tidak banyak berbeda secara enzimatik (*Osidatif*) dan bakterial (Ilyas, 1993).

2.8. Deskripsi produk *Peeled and Deveined* (PD)

Produk *Peeled and Deveined* (PD) merupakan produk olahan udang beku (*Frozen Shirimp*) yang berbahann baku udang *black tiger* (udang windu) yang dilakukan pengupasan dan pembuangan usus (*Peeled and Deveined*).

BAB III. METODELOGI

3.1. Waktu dan Tempat

Penulisan tugas akhir ini berdasarkan dari hasil penelitian di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur, selama kurang lebi tiga bulan mulai dari bulan April sampai Juli tahun 2019.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penulisan tugas Akhir ini adalah :

1. Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan PT. Sumber Kalimantan Abadi Balipapan, Kalimantan Timur.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui studi pustaka dengan cara mengumpulkan berbagai literatur baik melalui buku maupun melalui internet.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data, sebagai berikut :

1. Pengamatan langsung pada proses penerimaan bahan baku serta produksi udang beku di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur yang dibarangi dengan pencatatan secara sistematik terhadap seluruh kegiatan

yang diamati tersebut dan mengajukan beberapa asumsi atau pertanyaan kepada *Supervisor*.

2. Wawancara langsung kepada *Supervisor, Quality Control,* dan Responden dalam bentuk tanya jawan atau menggunakan kuesioner.
3. Studi literatur yang dilakukan penulis dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian.

3.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu analisis deskriptif, menggambarkan mengenai proses pengadaan bahan baku meliputi sumber dan kualitas bahan baku, pendestribusian bahan baku, dan penanganan bahan baku di PT. Sumber Kalimantan Abadi Balikpapan, Kalimantan Timur.

2.5 Devenisi Operasional

1. Udang adalah binatang yang hidup di perairan, khususnya sungai, laut, atau danau. Udang dapat ditemukan di hampir semua "genangan" air yang berukuran besar baik air tawar, air payau, maupun air asin pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan.
2. Pengolahan adalah serangkaian aktivitas-aktivitas koordinasi yang mencangkup perencanaan, pengorganisasian, pengarahan pengendalian, penempatan serta pengambilan keputusan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa secara efektif dan efisien.

3. *Peeled and Deveined* yaitu produk udang beku yang dikupas seluruh kulit serta ekornya dan bagian punggungnya dibelah untuk diambil kotoran atau isi perutnya.
4. Bahan baku merupakan udang yang belum diproses di ruang proses yang mana udang tersebut baru saja diterima dari supplier.