I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perikanan adalah suatu kegiatan perekonomian yang memanfaatkan sumber daya alam dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan dengan mengoptimalisasikan dan memeliharan produktifitas sumber daya perikanan dan kelestarian lingkungan. Salah satu komoditas perikanan di Indonesia yang saat ini masih primadona yaitu Udang. Udang merupakan salah satu sumber daya hayati yang tersedia hampir diseluruh perairan Indonesia dan merupakan salah satu komuditas ekspor andalan dari sub sektor perikanan. setiap tahunnya terjadi peningkatan pemasaran ekspor udang ke negara-negara tujuan ekspor seperti Jepang, Amerika Serikat dan Uni Eropa (Departemen pertanian 1999).

Udang merupakan komoditi ekspor hasil perikanan terbesar di Indonesia atas komoditas ikan tuna yang menempati urutan kedua. Dilihat dari data volume ekspor udang Indonesia ke mancanegara dari bulan Januari sampai dengan November pada tahun 2008 mencapai 158.000 ton sedangkan volume ekspor ikan tuna hanya mencapai 111.000 ton. Volume ekspor udang ini meningkat dibandingkan pada tahun 2007 yang hanya mencapai 154.747 ton (DJP2HP 2009). Sebagai komoditi perdagangan ekspor maka udang senantiasa dituntut memiliki mutu yang prima. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem jaminan, pengendalian dan pengawasan mutu hasil perikanan.

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan komoditas udang beku yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dapat memenuhi jaminan tersebut. Standar ini merupakan revisi dari SNI 01-2705-1992 yang disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan dan telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis dan rapat consensus pada tanggal 5 Oktober 2004 di Jakarta. Dihadiri oleh wakil-wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Kendala yang sering muncul pada berbagai perusahaan pengolahan udang adalah bagaimana cara proses pengolahan udang. Oleh karena penulis mengambil judul "Proses Pengolahan Udang Putih (Vannamei) Menjadi Peeled and Deveined (PND) Beku di PT. Grahamkmur Ciptapratama Sulawesi Tenggara".

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana alur proses pengolahan udang putih (*vannamei*) menjadi produk *peeled and deveined* (PND) beku?

1.3. Tujuan

Untuk mengetahui tahapan proses produksi olahan udang khususnya produk udang beku serta memperoleh pengalaman kerja sebagai bekal untuk terjun kedunia kerja.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan pengetahuan dan keterampilan agar dapat melaksanakan proses produksi olahan udang putih (*vannamei*) *peeled and deveined* (PND) beku.

II. TINJAUAN PUSTAKA

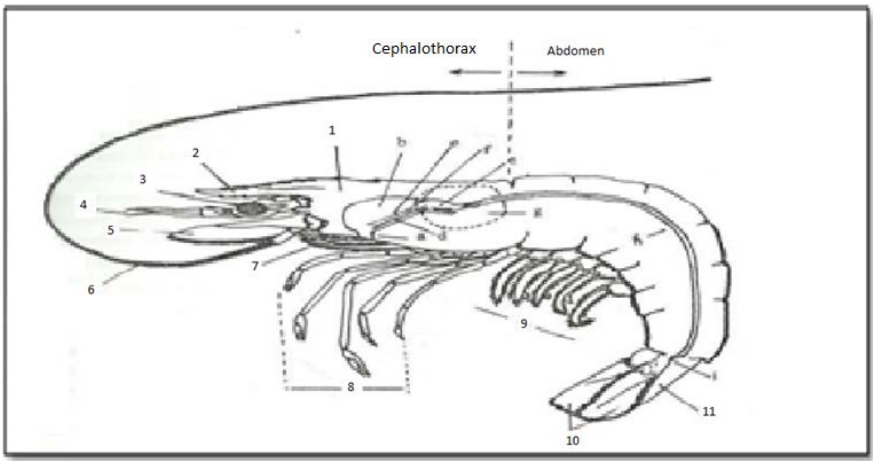
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Udang Vaname

Udang vaname (*litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas perikanan ekonomis penting dikarenakan secara umum peluang usaha budidaya udang vaname tidak berbeda jauh dengan peluang usaha udang jenis lainnya. Selanjutnya dinyatakan bahwa pada dasarnya udang merupakan komoditi ekspor andalan pemerintah dalam menggaet devisa. Udang vaname termasuk *genus penaeus* dan *subgenus litopenaeus*. Berikut merupakan taksonomi dari udang vaname :

Kingdom : *Animalia*
Filum : *Arthropoda*
Subfilum : *Crustacea*
Kelas : *Malacostraca*
Subkelas : *Eumalacostraca*
Ordo : *Decapoda*
Famili : *Panaeidae*
Genus : *Litopenaeus*
Spesies : *Litopenaeus vannamei*

(Haliman dan Adijaya, 2005)

Udang vaname memiliki tubuh berbuku-buku dan aktivitas berganti kulit luar atau eksoskeleton secara periodik (*moulting*). Bagian tubuh digunakan 7 untuk makan, bergerak, membenamkan diri ke dalam lumpur, menopang insang, dan organ sensor. Morfologi tubuh udang vaname dapat ditunjukkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Morfologi udang vaname (*Litopnaeus Vannamei*)

Keterangan 1. *Chepalothorax* (bagian kepala) 2. *Rostrum* (cucuk kepala) 3. Mata 4. *Antennula* (sungut kecil) 5. *Prosartema* 6. *Antenna* (sungut besar) 7. *Maxilliped* (alat bantu rahang) 8. *Periopod* (kaki jalan) 9. *Pleopoda* (kaki renang) 10. *Telson* (ujung ekor) 11. *Uropoda* (ekor kipas).
(Haliman dan Dian 2006)

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 hal kandungan asam aminonya daripada daging hewan darat. Asam amino *tirosin, triptofan,* dan *sistein* lebih tinggi terdapat pada daging udang. Disamping itu daging udang mempunyai rasa lebih enak daripada daging hasil perikanan lainnya (Hadiwiyoto, 1993).

Udang digolongkan sebagai produk perikanan istimewa. Sebagai bahan pangan, udang memiliki kandungan gizi yang sangat baik. Komposisi gizi dari daging udang secara umum dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Daging Udang

Komponen Gizi	Persentase (%)
Air	71,5 - 79,6
Protein	18,0 - 22,0
Lemak	0,800
Garam Mineral	14,00
Kalsium	0,05420
Magnesium	0,421 - 1,05
Fosfor	2.70 - 3,50
Besi	0,00219
Tembaga	0,00397
Iodium	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 atau tanpa pemotongan 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) :

- Rupa dan warna : bening, spesifik jenis, cemerlang, sambungan antar ruas kokoh, kulit melekat kuat pada daging.
- Bau : segar spasifik menurut jenisnya.
- Dagin : bentuk daging kompak, elastis dan rasanya manis.

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

- Rupa dan warna : kemerahan atau kusam, sambungan antar ruas longgar, sudah mulai ditandai adanya bercak-bercak hitam.
- Bau : tidak segar, bau busuk.
- Daging : lunak, terkadang berlendir, rasa daging alkalis.

Persyaratan mutu udang segar yang harus dipenuhi sesuai dengan SNI 01-2728.1-2006 adalah seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Persyaratan Mutu Udang Segar

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Organoleptik	Angka (1-9)	Min 7
Cemaran mikroba*		
ALT	Koloni/g	Maks $5{,}0 \times 10^5$
scherichia coli	APM/g	Maks <2
Salmonella	APM/25 g	Negative
Vibrio cholera	APM/25 g	Negative
Cemaran kimia		
Kloramfenikol	µg/kg	Maks 0,3
Nitrofuran	µg/kg	Maks 1
Tetrasiklin	µg/kg	Maks 100
Filth	-	Maks 0
CATATAN * Bila diperlukan		

Sumber : SNI 01-2728.1-2006

2.4. Persyaratan Mutu Produk Akhir (Udang Beku)

Udang beku merupakan produk yang ditujukan untuk ekspor sehingga harus memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan. Berdasarkan SNI 01-2705.1-2006 persyaratan mutu produk udang beku dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Persyaratan Mutu Udang Beku

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Organoleptik	Angka (1-9)	Min 7
Cemaran mikroba*		
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
Vibrio parahaemolitycus	APM/g	Maks <3
Cemaran kimia		
Kloramfenikol	µg/kg	Maks 0,3
Nitrofuran	µg/kg	Maks 1
Tetrasiklin	µg/kg	Maks 100
Fisika : Suhu pusat, maks.	ºC	Maks -18
Filth	Jenis/jumlah	Maks 0
CATATAN * Bila diperlukan		

Sumber : SNI 01-2705.1-2006

2.5. 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).

III. METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat

Penyusunan tugas akhir ini dilaksanakan selama 3 bulan mulai tanggal 5 Januari sampai 4 April 2017 dan dilaksanakan di PT. Grahamakmur Ciptapratama, Sulawesi Tenggara yang terletak di Jl. Raya Toronipa, Desa Tapulaga, Kec. Soropia, Kab. Konawe, Sulawesi Tenggara.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Adapun data yang diperlukan dalam penulisan tugas akhir terdiri dari data menurut jenisnya dan data menurut sumbernya :

1. Data Primer

   Data primer diperoleh secara langsung dari sumber baik melalui wawancara ataupun sumber informasi lisan yang didapat dari *obsesvasi* langsung dilengkapi dengan perangkat daftar isian yang pelaksanaannya pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi sedang terjadi.

2. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data atau informasi yang tidak diperolah langsung dari sumbernya, baik berupa data unit usaha maupun data dari sumber terkait lainnya.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan cara :

1. *Observasi* atau pengamatan adalah alat pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematik gejala-gejala yang diselidiki (Narbuko dan Achmad, 2001).
2. *Interview* atau wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dalam dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi atau keterangan-keterangan (Narbuko dan Achmad, 2001).

3.4. Defenisi Operasional

1. Proses adalah urutan pelaksanaan atau kegiatan yang terjadi menggunakan waktu, ruang, keahlian atau sumber daya lainnya yang menghasilkan suatu hasil.
2. Pengolahan adalah suatu kegiatan mengubah bahan baku menjadi barang setengah jadi.
3. Udang Putih atau udang vaname merupakan bahan baku yang diolah menjadi produk *peeled and deveined*.
4. Sortasi adalah pemisahan udang berdasarkan size, dan kualitas
5. Produk Peeled and Deveined adalah udang putih atau udang vaname yang telah dilakukan pemotongan kepala serta pengupasan kulit.
6. Pembekuan adalah proses penurunan suhu bahan baku sampai bahan baku membeku yaitu jika suhu bagian dalamnya paling tinggi sekitar -18°C.
7. *Supplier* adalah yang menyediakan bahan baku ke pada perusahan untuk diolah.