

**PROSES PEMBEKUAN UDANG
DI PT. WAHYU PRADANA BINAMULYA
RUNGKUT – SURABAYA**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

**CHANDRA ADI PUTRO SENTOSA
DEDY KURNIAWANJAYA Y.**

**(6103011067)
(6103011099)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2015**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demikian perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Nama Chandra Adi Putro Sentosa, Dedy Kurniawanjaya Yudiwiyono

NRP 6103011067, 6103011099.

Menyetujui Laporan Praktek Industri Pengolahan Pangan kami

Judul

**PROSES PEMBEKUAN UDANG DI PT. WAHYU PRADANA
BINAMULYA
RUNGKUT - SURABAYA**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang – Undang Hak Cipta

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Januari 2015

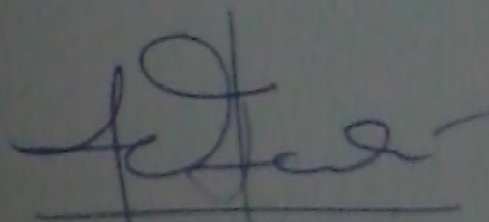
Chandra Adi Putro Sentosa

Dedy Kurniawanjaya Yudiwiyono

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Proses Pembekuan Udang di PT. Wahyu Pradana Binamulya, Rongkui - Surabaya" yang diajukan oleh Chandra Adi Putro Sentosa (6103011067), dan Dedy Kurniawanjaya Yudiwiyono (6103011099) telah diajukan pada tanggal 15 Januari 2015 dan telah dinyatakan lulus oleh tim penguji

Ketua Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan

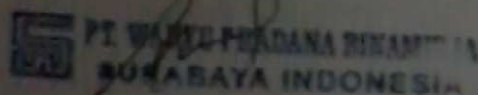


Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal

LEMBAR PERSETUJUAN

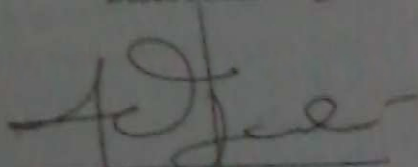
Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Proses Pembekuan Udag di PT. Wahyu Pradana Binamulya, Rungkut - Surabaya" yang diajukan oleh Chandra Adi Putro Sentosa (6103011067), dan Dedy Kurniawanjaya Yudiwiyono (6103011099) telah diajukan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Wahyu Pradana Binamulya
Pembimbing Lapangan



Geset Agung
Tanggal

Dosen Pembimbing.



Ir. Adrianus Rukanto Utomo, MP.
Tanggal

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

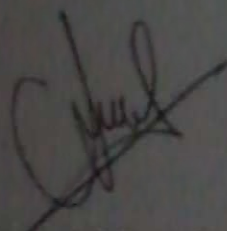
Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul :

**"PROSES PEMBEKUAN UDANG DI PT. WAHYU PRADANA
BINAMULYA
RUNGKUT - SURABAYA"**

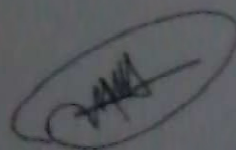
adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah
diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan
sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang
pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata
tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia
dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai
dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem
Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2) dan Peraturan Akademik Universitas
Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010.

Surabaya, 28 Januari 2015



Chandra Adi Putro Sentosa



Dedy Kurniawanjaya Yudiwiyono

Chandra Adi Putro S. (6103011067), Dedy Kurniawanaya Y.(6103011099)

Judul: Proses Pembekuan Udang di PT. Wahyu Pradana Binamulya Rungkut– Surabaya

Di bawah bimbingan: Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Udang merupakan hewan yang hidup di air tawar ataupun di air laut. Hewan ini merupakan hewan yang sangat diminati oleh masyarakat di seluruh dunia. Akan tetapi, udang merupakan bahan makanan yang sangat mudah mengalami kerusakan. Kerusakan yang terjadi pada udang dapat disebabkan oleh kerusakan fisik, cemaran kimia maupun logam dan kontaminasi mikroorganisme. Pencegahan kerusakan secara fisik, kimia maupun biologis pada udang dapat dilakukan melalui proses pembekuan. Pembekuan merupakan proses pengawetan bahan pangan dengan melakukan penurunan suhu di bawah titik beku air. Salah satu pabrik yang melakukan proses pembekuan udang adalah PT. Wahyu Pradana Binamulia. Produk udang beku yang dihasilkan yaitu *Block Frozen*, dan *Individually Quick Freezing*. PT. Wahyu Pradana Binamulia berlokasi di Jl. Rungkut Industri X/1 Kecamatan Rungkut, Surabaya 60293. Produk yang dihasilkan banyak diekspor ke berbagai negara seperti Jepang, Amerika Serikat, Eropa, China, Turkey, dan Mesir.

Kata kunci: Pembekuan udang, PT. Wahyu Pradana Binamulia

Chandra Adi Putro S.(6103011067), Dedy Kurniawanjaya Y. (6103011099)
Title: **Frozen Shrimp Processing in PT. Wahyu Pradana Binamulya
Rungkut– Surabaya**

Advisory advice : Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Shrimp is animals that live in fresh water or sea water. This animal is an animal that is demanded by people around the world. However shrimp is a perishable food. Damage caused to shrimp can be caused by physical damage, chemical contamination, metal contamination and contamination of microorganisms. Prevention of damage to physical, chemical or biological in shrimp can be done through the freezing process. Freezing is a process of food preservation by temperature drop below the freezing point of water. One plant which make the process of freezing shrimp is PT. Wahyu Pradana Binamulia. Frozen shrimp products produced, namely Block Frozen, and Individually Quick Freezing. PT. Wahyu Pradana Binamulia is located at Jl. Rungkut Industrial X/1 District Rungkut, Surabaya 60293. The products are exported to various country such as Japan, USA, Europe, China, Turkey, and Egypt.

Key words: Shrimp Freezing, PT. Wahyu Pradana Binamulia

KATA PENGANTAR

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan anugerah-Nya sehingga laporan praktek kerja ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini disusun untuk memenuhi persyaratan kurikulum pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini diadakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat memahami gambaran nyata tentang dunia perindustrian pangan serta penerapan secara riil teori yang telah didapatkan diperkuliahan. Melalui Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini pula mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan tambahan yang tidak didapatkan pada bangku perkuliahan yang diharapkan dapat menjadi bekal dalam dunia kerja.

Penyusun juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah secara langsung maupun tidak langsung telah banyak membantu dalam proses penyusunan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini. Terutama ucapan terima kasih ini disampaikan kepada yang terhormat:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan tuntunan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.
2. Bapak Gatot Agung selaku pembimbing kami selama pelaksanaan praktek kerja industri pengolahan pangan di PT. Wahyu Pradana Binamulia Surabaya.
3. Seluruh karyawan dan staf PT. Wahyu Pradana Binamulia Surabaya yang telah bersedia berbagi informasi kepada kami selama pelaksanaan praktek kerja industri pengolahan pangan.

4. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.

Penyusun juga ingin menyampaikan permohonan maaf apabila ada kesalahan yang telah dilakukan baik disadari maupun tidak disadari selama pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan maupun selama proses penyusunan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.

Penyusun menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna, besar harapan kami untuk mendapatkan kritik dan saran yang berguna dan bermanfaat bagi kami.

Surabaya, Desember 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.PENDAHULUAN.....	1
1.1Latar Belakang.....	1
1.2Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.3Waktu dan Tempat Pelaksanaan	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Riwayat Perusahaan.....	3
2.2Letak Pabrik	6
2.2.1Lokasi Pabrik	6
2.2.2Tata Letak Pabrik	7
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI DAN PENGELOLAAN	11
3.1 Struktur Organisasi	11
3.2Tugas dan Wewenang.....	12
3.3Ketenagakerjaan	14
3.3.1Klasifikasi Karyawan.....	14
3.3.2Jam Kerja	15
3.3.3Upah	15
3.4 Kesejahteraan Karyawan	16
3.4.1 Penghargaan Karyawan	16
3.4.2 Jaminan Sosial Karyawan	16
3.4.3 Fasilitas Kerja Karyawan	18
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	20
4.1 Bahan Baku.....	20
4.2 Bahan Pembantu	27

	Halaman
4.2.1 Air.....	28
4.2.2 Es	28
4.2.3 Larutan Desinfektan	29
4.2.4 <i>Soaking Material</i>	31
 BAB V. PROSES PENGOLAHAN	 33
5.1 Proses Pengolahan	33
5.2 Tahapan Proses Pengolahan	35
5.2.1 Pembelian	35
5.2.2 Penimbangan	37
5.2.3 Pencucian.....	37
5.2.4 Pengelompokkan.....	38
5.2.5 Penimbangan	38
5.2.6 <i>Soaking</i>	39
5.2.7 Penyusunan dalam <i>Inner Pan</i>	40
5.2.8 Pembekuan	40
5.2.8.1 IQF (<i>Individually Quick Frozen</i>)	40
5.2.8.2 <i>Block Frozen</i>	40
5.2.9 Penyimpanan dalam <i>Cold Storage</i>	42
 BAB VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN DAN DISTRIBUSI	 43
6.1 Bahan Pengemas dan Metode Pengemasan	43
6.1.1 Bahan Pengemas.....	43
6.1.2 Metode Pengemasan	45
6.2. Ruang Penyimpanan dan Metode Penyimpanan	46
6.2.1 Gudang Bahan Pembantu.....	46
6.2.2 <i>Ice Storage</i>	46
6.2.3 <i>Cold Storage</i>	47
6.3 Wilayah dan Metode Distribusi	48
 BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	 50
7.1 Mesin	50
7.2 Peralatan	56
7.3 Perawatan, Perbaikan dan Penyediaan Suku Cadang	59
 BAB VIII. DAYA YANG DIGUNAKAN	 60
8.1 Sumber Daya Manusia	60
8.2 Sumber Daya Listrik	61

	Halaman
BAB IX.SANITASI PABRIK	63
9.1 Sanitasi Bahan Baku	63
9.2 Sanitasi Mesin dan Peralatan	64
9.3 Sanitasi Pekerja.....	64
9.4 Sanitasi Lingkungan Produksi	65
 BAB X. PENGAWASAN MUTU.....	 67
10.1 Pengawasan Mutu Bahan Baku	67
10.2 Pengawasan Mutu Bahan Pembantu.....	67
10.2.1 Mutu Air dan Es.....	67
10.2.2 Mutu Bahan Pengemas	68
10.3 Pengawasan Mutu Bahan Selama Proses.....	68
10.4 Pengawasan Mutu Produk Akhir	70
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	 71
11.1 Pengolahan Limbah Padat	71
11.2 Pengolahan Limbah Cair	71
 BAB XII.TUGAS KHUSUS	 75
12.1 Penerapan Sanitasi PT. Wahyu Pradanan Binamulya (Oleh Chandra Adi Putro Sentosa 6103011067)	 75
12.1.1 Sanitasi Bahan Baku	75
12.1.2 Sanitasi Mesin dan Peralatan	76
12.1.3 Sanitasi Pekerja.....	77
12.1.4 Sanitasi Lingkungan	78
12.2 Pengemasan Produk PT. Wahyu Pradanan Binamulya (Oleh Dedy Kurniawanjaya Yudiwiyono 6103011099)...	 79
12.2.1 Jenis Kemasan	81
12.2.2 Sistem Pengemasan	82
 BAB XIII.KESIMPULAN dan SARAN	 83
13.1 Kesimpulan	83
13.2Saran	83
 DAFTAR PUSTAKA	 84
 LAMPIRAN	 87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta Lokasi Pabrik PT. Wahyu Pradana Binamulya	8
Gambar 4.1 Struktur Anatomi Udang.....	20
Gambar 4.2 Susunan <i>Fiber Box</i> atau <i>Styrofoam</i>	21
Gambar 4.3 <i>Black Tiger Shrimp</i>	22
Gambar 4.4 <i>Flower Shrimp</i>	22
Gambar 4.5 <i>Yellow Shrimp</i>	23
Gambar 4.6 <i>Pink Shrimp</i>	23
Gambar 4.7 <i>White Shrimp</i>	23
Gambar 4.8 <i>Vannamei Shrimp</i>	24
Gambar 4.9 Kualitas Udang.....	25
Gambar 4.10 Proses Pengambilan Ice Cube dari pabrik ke PT. Wahyu Pradana Binamulya.....	29
Gambar 4.11 Sanitasi Karyawan Sebelum Melakukan Proses Produksi Udang	31
Gambar 4.12 Penggunaan Tego pada Pencucian Udang.....	31
Gambar 5.1 Diagram Alir Proses Pembekuan Udang.....	36
Gambar 5.2 Proses Pemindahan Tahapan Sortasi Menuju Tahapan Pencucian	38
Gambar 5.3 Penyimpanan dalam <i>Cold Storage</i>	42
Gambar 6.1 Kemasan Sekunder (<i>Inner Carton</i>)	44
Gambar 6.2 Kemasan Tersier (<i>Master Carton</i>)	44
Gambar 6.3 Kemasan IQF (<i>Polybag</i>).....	45
Gambar 6.4 Kemasan Tersier (<i>Master Carton</i>)	45
Gambar 7.1 <i>Machine Mixer Soaking</i>	51
Gambar 7.2 <i>Contact Plate Freezer</i>	51

Gambar 7.3	<i>Tunnel Freezer</i>	52
Gambar 7.4	<i>Air Blast Freezer</i>	52
Gambar 7.5	<i>Strapping Machine</i>	53
Gambar 7.6	Kompresor	54
Gambar 7.7	Kondensor	55
Gambar 7.8	Tabung Nitrogen Cair.....	55
Gambar 7.9	Meja <i>Stainless Steel</i>	56
Gambar 7.10	Bak <i>Fiber Glass</i>	57
Gambar 7.11	<i>Inner Pan</i>	58
Gambar 7.12	<i>Lori</i>	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Pembagian Jam Kerja Karyawan PT. Wahyu Pradana Binamulya.....	15
Tabel 4.1 Ciri-ciri Varietas Udang yang Diterima PT. Wahyu Pradana Binamulya	22
Tabel 4.2 Penentuan Ukuran Udang Berdasarkan Standar Internasional	24
Tabel 4.3 Klasifikasi Kualitas Udang dan Ciri-cirinya.....	25
Tabel 5.1 Parameter Perbandingan Metode Pembekuan.....	34
Tabel 5.2 Pengelompokan Udang Berdasarkan Proses Pengolahan	39
Tabel 5.3 Perbandingan produk <i>Block Frozen</i> dan <i>Individual Quick Frozen</i>	41
Tabel6.1 Karakteristik Gudang Pengemas I dan II PT. Wahyu Pradana Binamulya	45
Tabel6.2 Karakteristik Gudang Bahan Kimia PT. Wahyu Pradana Binamulya	45
Tabel6.3 Karakteristik <i>Ice Storage</i> PT. Wahyu Pradana Binamulya	48
Tabel6.4 Karakteristik <i>Cold Storage</i> PT. Wahyu Pradana Binamulya .	48
Tabel8.1 Pembagian Jenis Tenaga Kerja di PT. Wahyu Pradana Binamulya.....	60
Tabel8.2 Daya dan Fungsi Kompresor di PT. Wahyu Pradana Binamulya.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tata Letak Pabrik	87
Lampiran 2. Syarat Air Minum.....	88