

**PROSES PEMBEKUAN UDANG
DI PT. SURYA ALAM TUNGGAL
WARU SIDOARJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :
MARGHARET BRIGITA WIBISONO (6103009021)
CHRISTINE SUBIANTO (6103009095)
NOVAN ANGGADA (6103009119)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Margharet Brigita Wibisono, Christine Subianto, Novan Anggada
NRP : 6103009021, 6103009095, 6103009119

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

PROSES PEMBEKUAN UDANG DI PT. SURYA ALAM TUNGGAL WARU-SIDOARJO

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, 15 Oktober 2012

Yang menyatakan,



Margharet Brigita Wibisono

Christine Subianto

Novan Anggada

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Proses Pembekuan Udang di PT. Surya Alam Tunggal, Waru-Sidoarjo”**, yang diajukan oleh Margharet Brigita Wibisono (6103009021), Christine Subianto (6103009095), Novan Anggada (6103009119), telah diujikan pada tanggal 9 Oktober 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

Tanggal :

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal : 22-11-2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul “Proses Pembekuan Udang di PT. Surya Alam Tunggal, Waru-Sidoarjo”, yang diajukan oleh Margharet Brigita Wibisono (6103009021), Christine Subianto (6103009095), Novan Anggada (6103009119), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Surya Alam Tunggal,
Kabag. Personalia,



Rofik Hari Utomo
Tanggal :

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Sutarjo", written over a horizontal line.

Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
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. Surya Alam Tunggal
Waru-Sidoarjo”**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kersarjanaan 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, 23 Oktober 2012



Margharet Brigita Wibisono



Christine Subianto



Novan Anggada

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan Udang di PT. Surya Alam Tunggal, Waru-Sidoarjo”**.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Makalah Penulisan dan Seminar Ilmiah ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 17 September 2012

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.3. Kegunaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	4
2.2. Letak Pabrik	6
2.2.1. Lokasi Pabrik	7
2.2.2. Tata Letak Pabrik	8
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI DAN PENGELOLAAN	11
3.1. Struktur Organisasi.....	11
3.2. Tugas dan Wewenang	12
3.3. Ketenagakerjaan	18
3.3.1. Klasifikasi Karyawan	19
3.3.2. Jam Kerja	20
3.3.3. Upah.....	20
3.4. Kesejahteraan Karyawan.....	22
3.4.1. Penghargaan Karyawan	23
3.4.2. Jaminan Sosial Karyawan	23
3.4.3. Fasilitas Kerja Karyawan	24
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	26
4.1. Bahan Baku	26
4.2. Bahan Pembantu.....	32
4.2.1. Air	32
4.2.2. Es.....	34
4.2.3. Larutan Desinfektan	35
4.2.4. <i>Soaking Material</i>	36

BAB V. PROSES PRODUKSI.....	37
5.1. Pengertian dan Proses Produksi	37
5.2. Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan	41
5.2.1. <i>Raw Material</i>	41
5.2.2. Penimbangan I.....	43
5.2.3. Pencucian I.....	43
5.2.4. Sortasi Berdasarkan Ukuran.....	43
5.2.5. Penimbangan II	44
5.2.6. PTNK (Potong Timbang Naik Kupas) dan <i>Soaking</i>	44
5.2.7. TC, IQF, dan AVP	44
BAB VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN DISTRIBUSI	48
6.1. Bahan Pengemas dan Metode Pengemasan.....	49
6.1.1. Bahan Pengemas	49
6.1.2. Metode Pengemasan.....	51
6.2. Ruang Penyimpanan dan Metode Penyimpanan	51
6.3. Metode dan Wilayah Distribusi.....	53
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	55
7.1. Mesin.....	55
7.2. Peralatan.....	55
7.3. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang	55
BAB VIII. DAYA YANG DIGUNAKAN	68
8.1. Sumber Daya Manusia	68
8.2. Sumber Daya Listrik	69
BAB IX. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	71
9.1. Sanitasi Bahan Baku.....	71
9.2. Sanitasi Bahan Pembantu	73
9.2.1. Air	73
9.2.2. Es.....	75
9.3. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	75
9.4. Sanitasi Lingkungan Produksi.....	81
9.4.1. Lantai	81
9.4.2. Langit-langit dan Dinding	81
9.4.3. Pintu	81
9.4.4. Ventilasi	81
9.4.5. Pencahayaan.....	82
9.4.6. Saluran Pembuangan.....	82
BAB X. PENGAWASAN MUTU.....	83
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku.....	83
10.1.1. Pengujian Fisik.....	84

10.1.2.	Pengujian Terhadap Senyawa Kimia (Antibiotik).....	84
10.1.3.	Pengujian Terhadap Mikroba Patogen	86
10.2.	Pengawasan Mutu Bahan Pembantu	86
10.2.1.	Pengawasan Mutu Air	86
10.2.2.	Pengawasan Mutu Es	87
10.3.	Pengawasan Mutu Selama Proses Produksi	87
10.4.	Pengawasan Mutu Produk Akhir.....	89
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH		90
11.1.	Pengolahan Limbah Padat	90
11.2.	Pengolahan Limbah Cair	90
BAB XII. TUGAS KHUSUS		94
12.1.	Pengemasan dan Penyimpanan Produk Akhir (Oleh: Margharet Brigita Wibisono, 6103009021)	94
12.1.1.	Jenis Kemasan.....	95
12.1.2.	Sistem Pengemasan	98
12.1.3.	Sistem Penyimpanan	98
12.2.	Aplikasi Proses Pembekuan Udang di PT. Surya Alam Tunggal (Oleh: Christine Subianto, 6103009095)	102
12.2.1.	Definisi Proses Pembekuan	103
12.2.2.	Macam Metode Pembekuan	104
12.2.2.1.	Sistem Pembekuan Kontak Tidak Langsung (<i>Indirect Contact System</i>)	104
12.2.2.2.	Sistem Kontak Langsung (<i>Direct Contact System</i>).....	106
12.2.3.	Perbedaan <i>Contact Plate</i> dan <i>Cryogenic Freezing</i>	107
12.3.	Pengendalian Bahan Baku pada Proses Pembekuan Udang di PT. SAT (Oleh: Novan Anggada, 6103009119)	108
12.3.1.	Syarat Umum Penerimaan Bahan Baku di PT. SAT	108
12.3.2.	Persyaratan Pemasok Bahan Baku di PT.SAT	110
12.3.3.	Syarat Khusus Penerimaan Bahan Baku Udang	110
12.3.3.1.	Pengujian Fisik.....	111
12.3.3.2.	Pengujian Terhadap Senyawa Kimia (Antibiotik).....	111
12.3.3.3.	Pengujian Terhadap Mikroba Patogen	112
12.3.4.	Sistem Pembayaran Bahan Baku kepada Pemasok	114
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN		115
13.1.	Kesimpulan	115
13.2.	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN		119

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi PT. SAT	8
Gambar 5.1. Urutan Proses Pengolahan Udang di PT. SAT	42
Gambar 10.1. Prinsip Uji ELISA	85
Gambar 12.1. <i>Vertical and Horizontal Plate Freezers</i>	105
Gambar 12.2. <i>Tunnel Freezer</i>	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Klasifikasi Karyawan Staf dan Non-Staf	19
Tabel 3.2. Klasifikasi Karyawan Harian Lepas dan Borongan	20
Tabel 3.3. Pembagian Jam Kerja Karyawan di PT. SAT.....	21
Tabel 4.1. Ciri-ciri Ketujuh Varietas Udang yang Dikelola Oleh PT. SAT	27
Tabel 4.2. Penentuan Ukuran Udang Berdasarkan Standar Internasional.....	29
Tabel 4.3. <i>Standard Size Proses</i>	30
Tabel 4.4. Klasifikasi Kualitas Udang dan Ciri-cirinya	31
Tabel 4.5. Persyaratan Mutu Air Minum dalam Kemasan.....	33
Tabel 5.1. Jenis-jenis Produk Udang Beku Berdasarkan Proses Pengolahannya	39
Tabel 7.1. Jenis Mesin dan Spesifikasi Mesin di PT. SAT	57
Tabel 7.2. Jenis Peralatan dan Spesifikasi Peralatan di PT. SAT.....	64
Tabel 8.1. Pembagian Jenis Tenaga Kerja di PT. SAT	69
Tabel 8.2. Daya dan Jenis Serta Fungsi Kompresor di PT. SAT	70
Tabel 9.1. Warna Apron Berdasarkan Pembagian Divisi	78
Tabel 10.1. Syarat Hasil Pengujian Senyawa Kimia (Antibiotik).....	85
Tabel 10.2. Syarat Hasil Pengujian Mikrobiologis	86
Tabel 11.1. Standar Limbah Cair berdasarkan SK Gubernur Jawa Timur No. 45 Tahun 2002.....	91
Tabel 12.1. Langkah-langkah Proses Pengemasan Produk Akhir di PT SAT	99
Tabel 12.2. Perbedaan <i>Contact Plate</i> dan <i>Cryogenic Freezing</i>	108
Tabel 12.3. Syarat Hasil Pengujian Senyawa Kimia (Antibiotik).....	112
Tabel 12.4. Syarat Hasil Pengujian Mikrobiologis	114

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pembagian Ruang Dalam Area PT. SAT	119
Lampiran 2. Struktur Organisasi PT. SAT.....	120