

**PROSES PEMBEKUAN UDANG *VANNAMEI* (*Litopenaeus Vannamei*)
EASY PEEL MENTAH BEKU DI PT. SURYA ADIKUMALA ABADI
BANYUWANGI - JAWA TIMUR**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh :

FRISCA NADIN SALSABILLA
NPM. 21033010129

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PROSES PEMBEKUAN UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus Vannamei*)
EASY PEEL MENTAH BEKU DI PT. SURYA ADIKUMALA ABADI
BANYUWANGI - JAWA TIMUR**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh :

FRISCA NADIN SALSABILLA
NPM. 21033010129

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2024

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Teknologi Pangan**

Disusun Oleh :

FRISCA NADIN SALSABILLA

NPM. 21033010129

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PROSES PEMBEKUAN UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus Vannamei*)
EASY PEEL MENTAH BEKU DI PT. SURYA ADIKUMALA ABADI
BANYUWANGI - JAWA TIMUR

Disusun oleh:
FRISCA NADIN SALSABILLA
NPM. 21033010129

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji
Pada 04 Juli 2024

Dosen Penguji



Dr. Hadi Munarko, S.TP.,M.Si
NIP. 199301042022031006

Dosen Pembimbing



Dr. Yushinta AS, S.Pi.,M.P
NPT. 21219821229301

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 00

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini

Nama : Frisca Nadin Salsabilla

NPM : 21033010129

Program Studi: Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/~~tidak revisi~~) Laporan Praktek Kerja Lapang dengan Judul:

PROSES PEMBEKUAN UDANG *VANNAMEI* (*Litopenaeus Vannamei*)

EASY PEEL MENTAH BEKU DI PT. SURYA ADIKUMALA ABADI

BANYUWANGI - JAWA TIMUR

Dosen Penguji



Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si
NIP. 199301042022031006

Dosen Pembimbing



Dr. Yushinta AS, S.Pi., M.P
NPT. 21219821229301

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., MP.
NIP. 197102192021212004

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PROSES PEMBEKUAN UDANG *VANNAMEI* (*Litopenaeus Vannamei*)
EASY PEEL MENTAH BEKU DI PT. SURYA ADIKUMALA ABADI
BANYUWANGI - JAWA TIMUR

Disusun oleh :
FRISCA NADIN SALSABILLA
NPM. 21033010129

SURABAYA, 01 Juli 2024
TELAH DISETUJUI DAN DISEMINARKAN OLEH :

DOSEN PEMBIMBING



Dr. Yushinta AS, S.Pi.,M.P
NPT. 21219821229301

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**PROSES PEMBEKUAN UDANG *VANNAMEI* (*Litopenaeus Vannamei*)
EASY PEEL MENTAH BEKU DI PT. SURYA ADIKUMALA ABADI
BANYUWANGI - JAWA TIMUR**

MENGETAHUI DAN MENYETUJUI

PEMBIMBING LAPANGAN

(ARIFATUZHRO, S.Pi)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapang untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan. Laporan ini “Proses Pembekuan Udang *Vannamei* (*Litopanaeus Vannamei*) Easy Peel Mentah Beku Di PT. Surya Adikumala Abadi, Banyuwangi Jawa Timur”.

Dalam penyusunan laporan praktik kerja lapang ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari orang tua, dosen pembimbing serta teman sehingga kendala yang dialami dapat teratasi dan laporan ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun agar pembaca dapat memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan berdasarkan apa yang penulis dapatkan selama kuliah dan praktik kerja.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Yushinta Aristina Sanjaya, S.Pi., MP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran, bantuan, serta motivasi selama pengerjaan laporan ini.
4. Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si selaku Dosen Penguji Seminar PKL yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan PKL.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan secara moral spiritual yang tiada henti selama pengerjaan laporan ini.
6. Iqlimah Sofia dan Heidy Grasela Kefi yang telah menemani dalam suka dan duka selama kegiatan PKL.
7. Teman-Teman Teknologi pangan Angkatan 2019 yang telah memberikan semangat serta dukungan.
8. Para staff dan karyawan PT. Surya Adikumala Abadi yang telah memberikan waktu dan tempat untuk melaksanakan praktik kerja lapangan, serta menyediakan waktu untuk menjawab semua pertanyaan saya.
9. Bapak Hendra Saputra selaku Pimpinan PT. Surya Adikumala Abadi

10. Arifatuzuhro, S.Pi sebagai pembimbing kerja praktik di PT. Surya Adikumala Abadi

Penulis berharap dengan adanya laporan ini nantinya dapat menambah wawasan dan pengetahuan, serta pengetahuan dan bermanfaat untuk masa mendatang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan hasil praktik kerja lapang ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan hasil praktik kerja lapang ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 04 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	2
1. Tujuan	2
2. Manfaat	2
C. Sejarah Perusahaan	3
D. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	4
1. Lokasi Perusahaan	4
2. Tata Letak Perusahaan	6
E. Struktur Organisasi	9
F. Ketenagakerjaan	10
G. Jadwal Kerja	11
H. Rekrutmen Tenaga Kerja	11
I. Sistem Gaji	12
J. Kesejahteraan Karyawan	13
K. Fasilitas Karyawan	14
L. Fasilitas Bangunan	16
BAB II	18
PROSES PRODUKSI	18
A. Tinjauan Pustaka	18
1. Udang Vannamei (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	18
2. Klasifikasi dan morfologi udang vannamei	19

2. Komposisi kimia udang vannamei (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	20
3. Jenis- Jenis udang	21
4. Bentuk olahan udang	22
5. Kemunduran mutu udang	23
6. Permintaan udang beku	25
7. Rendemen	26
8. Produktivitas	27
9. Pembekuan udang	27
B. Proses Pembekuan Udang di PT. Surya Adikumala Abadi	34
1. Penerimaan bahan baku	34
2. Pencucian 1	35
3. Penimbangan 1	36
4. Pemotongan kepala	38
5. Pencucian 2	40
6. Sortasi	40
7. Penimbangan 2	42
8. Pengguntingan dan pembuangan usus	42
9. Pencucian 3	44
10. Penimbangan 3	45
11. Soaking	45
12. Pencucian 4	46
13. Pembekuan IQF	46
14. Glazing dan Hardening	47
15. Penimbangan 4	49
16. Pengemasan dan pelabelan	49
17. Pendeteksi logam	51
18. Pengepakan	52
19. Penyimpanan beku	52
20. Loading	53
BAB III	56
PERALATAN DAN SPESIFIKASINYA	56

A. Mesin	56
B. Peralatan	74
BAB IV	81
UNIT PENUNJANG PRODUKSI	81
A. Sumber Daya yang Digunakan	81
1. Sumber daya manusia	81
2. Sumber Air	82
B. Sumber Tenaga Listrik	82
C. Sanitasi dan Penanganan Limbah	83
1. Sanitasi	83
2. Penanganan Limbah	90
D. Pengendalian Mutu	92
1. Pengujian mutu bahan baku	92
2. Pengujian mutu produk akhir	95
3. Pengukuran suhu produk	97
4. Pengukuran suhu air	99
5. Pengukuran suhu ruang	100
6. Perhitungan Rendemen	101
7. Perhitungan Produktivitas	102
BAB V	104
PEMBAHASAN	104
BAB VI	108
KESIMPULAN DAN SARAN	108
A. Kesimpulan	108
B. Saran	108
BAB VII	109
TUGAS KHUSUS	109
A. Pendahuluan	109
1. Latar Belakang	109

2. Tujuan	110
3. Manfaat	110
B. Tinjauan Pustaka	110
C. Pembahasan	111
1. Identifikasi Kondisi Penerapan GMP	111
2. Identifikasi tingkat penerapan GMP	138
D. Kesimpulan dan Saran	186
1. Kesimpulan	186
2. Saran	187
DAFTAR PUSTAKA	188
LAMPIRAN	193

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pembagian Jam Kerja Karyawan PT. Surya Adikumala Abadi	11
Tabel 1. 2 Pembagian Warna Garis Penutup Kepala Karyawan PT. Surya Adikumala Abadi	15
Tabel 2. 1 Komposisi Kimia Udang Vannamei	20
Tabel 2. 2 Tanda- Tanda Udang Segar dan Tidak Segar	25
Tabel 2. 3 Persyaratan Mutu dan Keamanan Udang Beku	33
Tabel 2. 4 Size Udang Vannamei Easy Peel Mentah Beku di PT. SAA	41
Tabel 2. 5 Suhu dan kecepatan mesin tunnel IQF	47
Tabel 2. 6 Standar Setting Glazing dan Hardening	48
Tabel 2. 7 Berat Produk dan Dimensi Kemasan	50
Tabel 4. 1 Jumlah Tenaga Kerja di PT. SAA per bulan April 2024	81
Tabel 4. 2 Daya, Jenis, dan Kegunaan Kompresor	83
Tabel 4. 3 Standar Air Minum dalam Industri Pangan	84
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Organoleptik Bahan Baku	93
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Antibiotik Bahan Baku	94
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Mikrobiologi Bahan Baku	95
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Sensori Produk Akhir	96
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Mikrobiologi Produk Akhir	97
Tabel 4. 9 Rata-Rata Pengukuran Suhu Produk di PT. SAA	98
Tabel 4. 10 Rata-Rata Hasil Pengukuran Air di PT. SAA	99
Tabel 4. 12 Rata-rata Hasil Perhitungan Rendemen	101
Tabel 4. 13 Rata-rata Hasil perhitungan produktivitas	103
Tabel 7. 1 Perbandingan Antara Kondisi Nyata Dengan Permenperin No.75/M IND/PER/7/2010.	112
Tabel 7. 2 Parameter Aspek Lokasi GMP PT. Surya Adikumala Abadi	140
Tabel 7. 3 Parameter Aspek Bangunan GMP PT. Surya Adikumala Abadi ..	142
Tabel 7. 4 Parameter Aspek Fasilitas Sanitasi PT. Surya Adikumala Abadi ..	147
Tabel 7. 5 Aspek Mesin dan Peralatan GMP PT. Surya Adikumala Abadi ..	151
Tabel 7. 6 Parameter Aspek Bahan GMP PT. Surya Adikumala Abadi	152
Tabel 7. 7 Aspek Pengawasan Proses GMP PT. Surya Adikumala Abadi ..	156
Tabel 7. 9 Aspek Laboratorium GMP PT. Surya Adikumala Abadi	159

Tabel 7. 10 Aspek Karyawan GMP PT. Surya Adikumala Abadi	160
Tabel 7. 11 Aspek Pengemas GMP PT. Surya Adikumala Abadi	162
Tabel 7. 12 Aspek Label dan Keterangan Produk GMP PT. Surya Adikumala Abadi	164
Tabel 7. 13 Aspek Penyimpanan GMP PT. Surya Adikumala Abadi	166
Tabel 7. 14 SSOP Keamanan air PT. Surya Adikumala Abadi	169
Tabel 7. 15 SSOP Kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan PT. Surya Adikumala Abadi	170
Tabel 7. 16 SSOP Pencegahan Kontaminasi Silang PT. Surya Adikumala Abadi	171
Tabel 7. 17 SSOP Fasilitas Pencuci Tangan Sanitasi dan Toilet	172
Tabel 7. 18 SSOP Proteksi dari Bahan-Bahan Kontaminan	173
Tabel 7. 19 SSOP Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Toksin yang Benar	174
Tabel 7. 20 SSOP Pengawasan Kondisi Kesehatan Personel	175
Tabel 7. 21 SSOP Menghilangkan Hama dari Unit Pengolahan	176
Tabel 7. 22 Aspek Pemeliharaan dan Program Sanitasi GMP PT. Surya Adikumala Abadi	177
Tabel 7. 23 Aspek Pengangkutan GMP PT. Surya Adikumala Abadi	180
Tabel 7. 24 Aspek Dokumentasi & Pencatatan GMP PT. Surya Adikumala	181
Tabel 7. 25 Aspek Pelatihan GMP PT. Surya Adikumala Abadi	182
Tabel 7. 26 Aspek Penarikan Produk GMP PT. Surya Adikumala Abadi	183
Tabel 7. 28 Tabel Presentase Tingkat Penerapan GMP	185

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo Mitra PT. Surya Adikumala Abadi	4
Gambar 1. 2 Denah lokasi PT. Surya Adikumala Abadi	5
Gambar 1. 3 Denah Tata Letak PT. Surya Adikumala Abadi	7
Gambar 2. 1 Morfologi Udang Vannamei	19
Gambar 2. 2 Diagram Alir Pembekuan Udang	32
Gambar 3. 1 <i>Shrimp Size Grading Machine</i>	57
Gambar 3. 2 <i>Contact Plate Freezer Machine</i>	58
Gambar 3. 3 <i>Flake Ice Machine</i>	59
Gambar 3. 4 Mesin Compressor	60
Gambar 3. 5 <i>Cold Storage</i>	61
Gambar 3. 6 <i>Steam Cooker Machine</i>	62
Gambar 3. 7 <i>Tunnel Freezer Machine</i>	62
Gambar 3. 8 <i>Steam Boiler Machine</i>	63
Gambar 3. 9 <i>Metal Detector Machine</i>	64
Gambar 3. 10 <i>Machine Mixer Soaking</i>	64
Gambar 3. 11 <i>Condensor Machine</i>	65
Gambar 3. 12 <i>Reverse Osmosis Water Machine</i>	66
Gambar 3. 13 <i>Ante Room</i>	67
Gambar 3. 14 <i>Water Chiller Machine</i>	67
Gambar 3. 15 <i>Washing Tank</i>	68
Gambar 3. 16 <i>Generator Set (Genset)</i>	69
Gambar 3. 17 Mesin Penutup kemasan (<i>Sealer</i>)	69
Gambar 3. 18 (a) <i>Conveyor pk & Kupas</i> , (b) <i>Conveyor Timbang</i> , (c) <i>Conveyor Hasil Hardener</i>	70
Gambar 3. 19 <i>Tunnel Hardener Machine</i>	71
Gambar 3. 20 <i>Glazing Machine</i>	72
Gambar 3. 21 <i>Feeding Conveyor Tunnel</i>	72
Gambar 3. 22 <i>Container</i>	73
Gambar 3. 23 <i>Cooler Unit</i>	73

Gambar 3. 24 Timbangan Digital Kecil	74
Gambar 3. 25 Timbangan Digital Besar	74
Gambar 3. 26 Keranjang	75
Gambar 3. 27 Meja	75
Gambar 3. 28 <i>Inner Pan</i>	76
Gambar 3. 29 <i>Long Pan</i>	76
Gambar 3. 30 Kereta Dorong Kecil	77
Gambar 3. 31 Kereta Dorong Besar	77
Gambar 3. 32 Bak Penampungan	78
Gambar 3. 33 Keranjang Kecil	78
Gambar 3. 34 Wastafel	79
Gambar 3. 35 <i>Forklift</i>	79
Gambar 3. 36 <i>Thermometer</i>	80
Gambar 3. 37 <i>Salinity Meter</i>	80
Gambar 4. 1 Diagram Alir proses Water Treatment Air Sumur Bor	86
Gambar 4. 2 Layout water treatment PT. Surya Adikumala Abadi	87
Gambar 4. 3 Layout IPAL PT. Surya Adikumala Abadi	92
Gambar 7. 1 (a) Tampak Depan Pabrik (b) Tampak Samping Pabrik (c) Tampak dalam pabrik PT. Surya Adikumala Abadi	139
Gambar 7. 2 Aspek Bangunan (a) Dinding Pabrik (b) Pintu Pabrik (c) Penutup Selokan Pabrik	142
Gambar 7. 3 Fasilitas Pencuci Tangan	147
Gambar 7. 4 Mesin (a) Mesin Sortasi (b) Mesin <i>Tunnel</i>	151
Gambar 7. 5 Pengawasan Proses produksi (a) Penggunaan Jendela Permanen (b) Pengawasan Suhu	155
Gambar 7. 6 Laboratorium Pribadi PT. Surya Adikumala Abadi	159
Gambar 7. 7 Karyawan Menggunakan APD lengkap	160
Gambar 7. 8 (a) Kemasan Tampak Depan (b) Kemasan Tampak Belakang	162
Gambar 7. 9 Bagian - Bagian Label dan Keterangan Produk	164
Gambar 7. 10 <i>Cold Storage</i>	166
Gambar 7. 11 <i>Container</i> Berpendingin	180

Gambar 7.12 Diagram Alir Proses Mock Recall	183
---	-----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi PT. Surya Adikumala Abadi	193
Lampiran 2 Hasil Pengamatan Organoleptik Bahan Baku	194
Lampiran 3 Hasil Pengamatan Sensori Produk Akhir	199
Lampiran 4 Hasil Pengamatan Suhu	204
Lampiran 5 Hasil Perhitungan Rendemen	213
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Produktivitas	216