

**PROSES PENGOLAHAN KERUPUK SAYUR
DI PT. SEKAR LAUT
SIDOARJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

IVAN DARMAWAN (6103009118)

GRACIA FRANCISCA L. (6103009134)

THE, KEVIN CIANDRA T. (6103009136)

**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 : Ivan Darmawan, Gracia Francisca L., The, Kevin Ciandra T.

NRP : 6103009118, 6103009134, 6103009136

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Proses Pengolahan Kerupuk Sayur di PT. Sekar Laut Sidoarjo

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

Demikianlah pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juli 2012

Yang menyatakan,



Ivan Darmawan

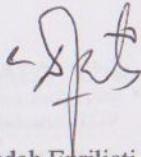
Gracia Francisca L.

The, Kevin Ciandra T.

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Proses Pengolahan Kerupuk Sayur di PT. Sekar Laut Sidoarjo"**, yang diajukan oleh Ivan Darmawan (6103009118), Gracia Francisca L. (61103009134), The, Kevin Ciandra T. (6103009136), telah diujikan pada tanggal 25 Juli 2012 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,



M. Indah Epriliati PhD.

Tanggal: 30/7/2012

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP

Tanggal: 1-9-2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Proses Pengolahan Kerupuk Sayur di PT. Sekar Laut Sidoarjo"**, yang diajukan oleh Ivan Darmawan (6103009118), Gracia Francisca L. (61103009134), The, Kevin Ciandra T. (6103009136), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Sekar Laut

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,



PT. SEKAR LAUT Tbk.

SAUCES READY MIXED SPICES AND PRAWN CRACKERS INDUSTRY

Jl. Jenggolo 11 - 17, Sidoarjo 61219

East Java - Indonesia

Phone : (62-31) 8921036 (Hunting)

Fax : (62-31) 8941244



Djoni Tjahyono

M. Indah Eprihati PhD.

Tanggal: 13/8/2012

Tanggal: 30/7/2012

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

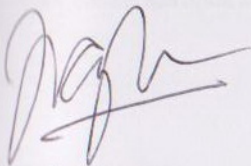
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

Proses Pengolahan Kerupuk Sayur di PT. Sekar Laut Sidoarjo

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 (e) Tahun 2010.

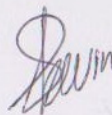
Surabaya, 30 Juli 2011



Ivan Darmawan



Gracia Francisca L.



The, Kevin Ciandra T.

Ivan Darmawan (6103009118), Gracia Francisca L. (61103009134), The, Kevin Ciandra T. (6103009136). **Pengolahan Kerupuk Sayur di PT. Sekar Laut Sidoarjo.**

Di bawah bimbingan: M. Indah Epriliati PhD.

ABSTRAK

Kerupuk sayur adalah produk makanan kering yang menggunakan bahan sayur atau umbi dan tapioka dengan atau tanpa penambahan bahan makanan yang diizinkan, serta harus disiapkan dengan cara menggoreng sebelum disajikan. PT. Sekar Laut merupakan salah satu perusahaan pangan yang memproduksi kerupuk yang berdiri sejak tahun 1960 dan distribusinya telah tersebar luas ke sejumlah negara di Asia, Australia, Eropa dan Amerika. Hal ini menjadikan PT. Sekar Laut layak sebagai tempat Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang dapat memberikan wawasan luas dan pengalaman yang bermanfaat.

PKIPP di PT. Sekar Laut dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2012 hingga tanggal 21 Januari 2012. Metode yang digunakan selama PKIPP adalah pengamatan kegiatan produksi di lokasi pabrik dan wawancara sehubungan dengan pabrik dan jalannya proses produksi, serta pengumpulan data dan materi melalui literatur.

PT. Sekar Laut terletak di Jalan Jenggolo II/17, Sidoarjo. PT. Sekar Laut berbentuk perseroan terbatas dengan struktur organisasi garis dan staf yang memiliki 600 orang karyawan harian dan 80 orang karyawan bulanan. Proses pengolahan kerupuk sayur melalui tahap pencampuran, pencetakan, pengukusan, pendinginan, pemotongan, pengeringan, pengemasan. Bahan pengemas kerupuk yang digunakan meliputi kemasan primer (OPP dan PP) dan kemasan sekunder (karton). Mesin pengemas yang digunakan PT.Sekar Laut ada dua jenis, yaitu Packing Conveyor dan Packing sistem komputer. Pengawasan mutu dilakukan terhadap bahan baku, bahan pembantu, proses produksi dan produk akhir. Sanitasi yang dilakukan oleh PT.Sekar Laut meliputi bahan baku dan bahan pembantu, mesin dan peralatan, pekerja serta lingkungan.

Kata kunci: Kerupuk sayur, PT.Sekar Laut

Ivan Darmawan (6103009118), Gracia Francisca L. (61103009134), The, Kevin Ciandra T. (6103009136). **Vegetable Cracker Processing in PT. Sekar Laut Sidoarjo.**

Advisor: M. Indah Epriliati PhD.

ABSTRACT

Vegetable Cracker is a food that use vegetable or tuber and tapioca with or without adding additives that is allowed, and must be fried before serving. PT. Sekar Laut is a food company that produces crackers which is established since 1960 which its products have been distributed to several countries in Asia, Australia, Europe and America. So hopefully PT. Sekar Laut will be a worthy place for PKIPP which can give insight and useful experiences.

PKIPP in PT. Sekar Laut was held on January 9th, 2012 to January 21th, 2012. The method used for PKIPP are plant observation and interviews in connection with production process, collecting data and literature reviews.

PT. Sekar Laut is located at Jalan Jenggolo II/17, Sidoarjo. PT. Sekar Laut is a limited liability company with line and staff organization and has 600 daily employees and 80 monthly employees. Vegetable crackers procesing begins with mixing, ekstruksi, steaming, cooling, slicing, drying, packing. Cracker wrapped with primary (OPP and PP) and secondary wrapper (carton). PT.Sekar Laut used two types of packing machine, Packing Conveyor and Packing computer system. Quality monitoring is done for the raw materials, secondary materials, production processes and final product. Sanitation in PT.Sekar Laut consist of raw materials and secondary materials, machinery and equipment, workers and the environment.

Keyword: Vegetable craker, PT.Sekar Laut

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di Perusahaan PT. Sekar Laut Sidoarjo dengan baik. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Sarjana Strata-1 Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. M. Indah Epriliati PhD., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, dukungan, bimbingan, dan pengarahan selama pembuatan makalah ini.
2. Bapak Harry Sunogo selaku Presiden Direktur PT. Sekar Laut Sidoarjo.
3. Bapak Sandiono selaku General Manajer PT. Sekar Laut Sidoarjo.
4. Bapak Djoni Tjahjono selaku Pembimbing selama Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. Sekar Laut Sidoarjo.
5. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan baik berupa material maupun moril.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penulisan

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis sungguh berharap semoga makalah ini berguna bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Tujuan.....	2
1.2.1. Tujuan Umum	2
1.2.2. Tujuan Khusus	2
1.3. Metode Pelaksanaan.....	2
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	2
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1. Riwayat Perusahaan	3
2.2. Tujuan Perusahaan	4
2.3. Lokasi Perusahaan.....	4
2.4. Tata Letak Perusahaan	6
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI	9
3.1. Struktur Organisasi.....	9
3.2. Deskripsi Tugas	10
3.3. Jam Kerja dan Upah Karyawan	14
3.4. Jumlah Karyawan.....	15
3.5. Fasilitas untuk Karyawan	15
3.5.1. Kesehatan.....	15
3.5.2. Perlengkapan Kerja	16
3.5.3. Fasilitas-fasilitas Lain.....	16
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	18
4.1. Bahan Baku.....	18
4.2. Bahan Pembantu.....	23

BAB V. PROSES PENGOLAHAN.....	29
5.1. Proses I.....	29
5.1.1. Persiapan Bahan	30
5.1.2. Pencampuran	30
5.1.3. Pencetakan.....	30
5.1.4. Pengukusan	31
5.1.5. Pendinginan awal.....	31
5.1.6. Pendinginan.....	31
5.2. Proses II	32
5.2.1. Pemotongan.....	32
5.2.2. Pengeringan.....	33
5.2.3. Sortasi	33
5.2.4. Pengemasan.....	34
 BAB VI.SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	35
6.1. Mesin Pengolahan	35
6.2. Peralatan Pengolahan.....	42
 BAB VII. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	44
7.1. Bahan Pengemas dan Mesin Pengemas	45
7.2. Alat dan Metode Penyimpanan.....	48
 BAB VIII. SUMBER DAYA YANG DIGUNAKAN.....	50
8.1. Sumber Daya Listrik.....	50
8.2. Sumber Daya Manusia.....	51
 BAB IX. SANITASI.....	52
9.1. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Tambahan	53
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	54
9.3. Sanitasi Pekerja	54
9.4. Sanitasi Lingkungan	55
9.4.1. Sanitasi Ruang Produksi dan Gudang.....	55
9.4.2. Sanitasi Ruang Kantor	56
9.4.3. Sanitasi Lingkungan Pendukung.....	56
 BAB X. PENGAWASAN MUTU.....	57
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku.....	58
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu.....	59
10.3. Pengawasan Mutu pada Proses Produksi	61
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir.....	62
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	63
11.1. Limbah Padat.....	63

11.2. Limbah Cair	63
BAB XII. TUGAS KHUSUS.....	68
12.1. Faktor Pengendali Daya Pemekaran Kerupuk Sayur.....	68
12.1.1.Faktor Pengendali Daya Pemekaran Berdasarkan Bahan Baku.....	69
12.1.2.Faktor Pengendali Daya Pemekaran Berdasarkan Proses Pengolahan	71
12.2. Potensi Hasil Pertanian di Gerbangkerosusilo sebagai Bahan Baku Diversifikasi Kerupuk Sayur	72
12.2.1. Latar Belakang Diversifikasi Kerupuk	72
12.2.2. Hasil Pertanian di Kawasan Gerbangkertosusila	74
12.2.3. Potensi Jagung Sebagai Bahan Baku Diversifikasi Kerupuk Sayur	77
12.3. Evaluasi Proses Pembuatan Kerupuk Sayur di Finna dari Segi Aspek Keamanan Pangan dan Nutrisi	80
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	87
13.1. Kesimpulan	87
13.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Denah Lokasi PT. Sekar Laut.....	5
Gambar 2.2 Tata Letak Perusahaan PT. Sekar Laut.....	8
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Sekar Laut.....	13
Gambar 5.1 Diagram Alir Proses Produksi I Krupuk Sayur Pada PT. Sekar Laut.	29
Gambar 5.2 Diagram Alir Proses Produksi II Krupuk Sayur Pada PT. Sekar Laut.	32
Gambar 6.1 <i>Horizontal Through Mixer</i>	36
Gambar 6.2 <i>Steamer</i>	37
Gambar 6.3 <i>Blower</i>	38
Gambar 6.4 Sistem Pendingin.....	39
Gambar 6.5 <i>Slicer</i>	40
Gambar 6.6 Mesin Pengering.....	41
Gambar 6.7 Mesin Pengemas.....	42
Gambar 11.1 Layout Waste Water Treatment PT.Sekar Laut.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Pembagian Kelompok Kerja.....	14
Tabel 4.1 Kandungan Gizi Singkong per 100 gram.....	19
Tabel 4.2 Kandungan Gizi Tapioka per 100 gram.....	20
Tabel 4.3 Sifat Fisikokimia Tapioka.....	21
Tabel 4.4 Kriteria Tapioka di PT.Sekar Laut.....	22
Tabel 4.5 Kandungan Gizi Bawang Putih per 100 gram	26
Tabel 5.1 Kriteria Sortir Kerupuk PT. Sekar Laut	33
Tabel 7.1 Data Permeabilitas OPP dan PP terhadap O ₂ dan uap air .	46
Tabel 10.1 Pengawasan Mutu Bahan Baku	59
Tabel 10.2 Pengawasan Mutu Bahan Pembantu.....	60
Tabel 10.3 Pengawasan Mutu pada Proses Produksi.....	61
Tabel 10.4 Pengawasan Mutu Produk Akhir	62
Tabel 11.1 Standar Baku Mutu Air Limbah	66
Tabel 12.1 Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Gresik Tahun 2010	74
Tabel 12.2 Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Bangkalan Tahun 2010	75
Tabel 12.3 Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Mojokerto Tahun 2010	75
Tabel 12.4 Produksi Tanaman Pangan di Kota Surabaya Tahun 2010	76
Tabel 12.5 Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2010	76
Tabel 12.6 Produksi Tanaman Pangan di Kabupaten Lamongan Tahun 2010	76
Tabel 12.7 Kandungan Gizi Jagung.....	78
Tabel 12.8 Sifat Fisikokimia Jagung	79

Tabel 12.9 Sistem <i>Monitoring</i> Proses Produksi di PT. Sekar Laut.....	83
Tabel 12.10 Kandungan Gizi Kerupuk Bawang	84
Tabel 12.12 Kandungan Gizi <i>Spicy Cassava</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Cek Mutu Tepung Tapioka	92
Lampiran 2. Standar Mutu Analisa Mikrobiologi.....	93
Lampiran 3. Prosedur Analisa Mikrobiologi	93
Lampiran 4. Prosedur Analisa Kadar Air dan NaCl	96
Lampiran 5. Prosedur Pengambilan Contoh	96
Lampiran 6. Prosedur Uji Mikrobiologi Ruang.....	97
Lampiran 7. Standar Uji Mikrobiologi Ruang	97
Lampiran 8. Uji Mikrobiologi Peralatan dengan Metode Swab	97
Lampiran 9. Penentuan <i>Coliform</i> dan <i>Eschericia coli</i>	98