

**PROSES PENGOLAHAN MAKANAN RINGAN
EKSTRUDAT DI PT. SENTRA PANGAN UTAMA
WRINGINANOM-GRESIK**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

**LAVENIA (6103018017)
GRACIELLA (6103018023)
ALIF NUR ROCHMAH (6103018175)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**PROSES PENGOLAHAN MAKANAN RINGAN
EKSTRUDAT DI PT. SENTRA PANGAN UTAMA
WRINGINANOM-GRESIK**

LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

LAVENIA	6103018017
GRACIELLA	6103018023
ALIF NUR ROCHMAH	6103018175

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Lavenia, Graciella, dan Alif Nur Rochmah
NRP : 6103018017, 6103018023, dan 6103018175

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**“Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan
Utama, Wringinanom-Gresik”**

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.

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

Surabaya, 22 Juli 2021

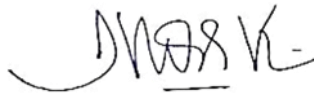
Yang menyatakan,


Lavenia Graciella Alif Nur Rochmah

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan Utama Wringinanom-Gresik**”, yang diajukan oleh Lavenia (6103018017), Graciella (6103018023), dan Alif Nur Rochmah (6103018175), telah diujikan pada tanggal 15 Juli 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

NIK/NIDN: 611.89.0150/0728086201

Tanggal: 25 Juli 2021

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Dekan,



Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.

NIK. 611.00.0429

Tanggal: 26 Juli 2021

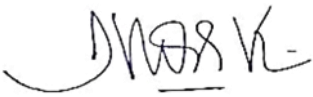
LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan Utama, Wringinanom-Gresik**”, yang diajukan oleh Lavenia (6103018017), Graciella (6103018023), dan Alif Nur Rochmah (6103018175), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Sentra Pangan Utama
Pembimbing Lapangan,


PT. Sentra Pangan Utama
Bpk. Muhamad Rivai
Tanggal: 25 Juli 2021

Dosen Pembimbing,


Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.
NIK/NIDN: 611.89.0150/0728086201
Tanggal: 25 Juli 2021

LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan Utama, Wringinanom-Gresik

adalah hasil karya ilmiah kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ke sarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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, 21 Juli 2021

Yang menyatakan,


Lavenia Graciella Alif Nur Rochmah

Lavenia (6103018017), Graciella (6103018023), Alif Nur Rochmah (6103018175). **Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan Utama, Wringinaom-Gresik.**
Di bawah bimbingan: Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

ABSTRAK

Makanan ringan merupakan salah satu produk pangan yang sangat digemari oleh masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Salah satu jenis makanan ringan yaitu makanan ringan ekstrudat yang terbuat dari bahan pangan berkarbohidrat dan melalui proses ekstrusi. PT. Sentra Pangan Utama merupakan salah satu industri yang bergerak di bidang pengolahan makanan ringan ekstrudat sejak tahun 2007. Perusahaan ini terletak di kota Gresik dengan luas area 13.700 m² dan luas bangunan 8.000 m². PT. Sentra Pangan Utama menerapkan struktur organisasi lini dengan jumlah karyawan sebanyak 112 orang. PT. Sentra Pangan Utama memproduksi 2 (dua) jenis makanan ringan yaitu Ring-Go dan Max Ring yang didistribusikan ke wilayah Pulau Jawa, Kalimantan, dan NTT. Tahapan proses produksi makanan ringan ekstrudat yang dilakukan meliputi pencampuran, ekstrusi, *aging*, pengeringan, penggorengan, *coating*, dan pengemasan. Proses produksi yang diterapkan yaitu *semi batch* dimana proses ekstrusi dilakukan secara kontinyu kemudian ekstrudat hasil ekstrusi ditampung untuk dilakukan proses selanjutnya yang meliputi pengeringan, penggorengan, *coating* dan pengemasan. Makanan ringan ekstrudat yang dihasilkan dikemas dalam kemasan primer berupa *metalized film*, kemasan sekunder berupa plastik polipropilen (PP), dan kemasan tersier berupa karton bergelombang jenis *single wall*. Sistem pengawasan dan pengendalian mutu diterapkan mulai dari penerimaan bahan baku dan bahan pembantu hingga produk akhir. PT. Sentra Pangan Utama juga menerapkan sistem sanitasi yang meliputi sanitasi air, ruang produksi, lingkungan pabrik, peralatan produksi, gudang, dan pekerja. Limbah hasil produksi dan non-produksi yang dihasilkan PT. Sentra Pangan Utama telah diolah dengan baik sesuai dengan standar peraturan pemerintah.

Kata kunci: PT. Sentra Pangan Utama, makanan ringan ekstrudat

Lavenia (6103018017), Graciella (6103018023), Alif Nur Rochmah (6103018175). **The Process of Making Extruded Snacks in PT. Sentra Pangan Utama, Wringinaom-Gresik.**

Advisory Committee: Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

ABSTRACT

Snacks are one of the food products that are very popular with people ranging from children to adults. Extruded snack is one type of snacks that are made from carbohydrate foods and went through the extrusion process. PT. Sentra Pangan Utama is one of the industries that engaged in the processing of extruded snacks since 2007. The company is located in Gresik city with an area of 13,700 m² and a building area of 8,000 m². PT. Sentra Pangan Utama applies a line organization structure with a total of 112 employees. PT. Sentra Pangan Utama produces 2 (two) types of snacks, namely Ring-Go and Max Ring which are distributed to the islands of Java, Kalimantan and NTT. The stages of the extrudate snack production process include mixing, extrusion, aging, drying, frying, coating, and packaging. The production process applied is semi-batch where the extrusion process is carried out continuously then the extruded results are accommodated for further processing which includes drying, frying, coating and packaging. The resulting extruded snacks are packaged in primary packaging in the form of metalized film, secondary packaging in the form of polypropylene (PP) plastic, and tertiary packaging in the form of single wall corrugated cardboard. The quality control and supervision system implemented starting from the receipt of raw materials and auxiliary materials to the final product. PT. Sentra Pangan Utama also implements a sanitation system that includes water sanitation, production rooms, factory environment, production equipment, warehouses, and workers. Production and non-production waste produced by PT. Sentra Pangan Utama has been properly processed in accordance with government regulatory standards.

Keywords: PT. Sentra Pangan Utama, extruded snacks

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul “**Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan Utama, Wringinaom-Gresik**”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmi dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan penulisan hingga terselesaikannya laporan ini dengan tepat waktu.
2. Bapak Muhamad Rivai dan Ibu Maya Suryaningtiyas yang telah berkenan membimbing selama pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. Sentra Pangan Utama.
3. Keluarga, saudara, dan teman-teman yang telah banyak mendukung penulis untuk menyelesaikan laporan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 6 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.2.1. Tujuan Umum	2
1.2.2. Tujuan Khusus	2
1.3. Metode Pelaksanaan.....	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	4
2.1.1. Visi, Misi, dan Motto Perusahaan	5
2.2. Letak Perusahaan	6
2.2.1. Lokasi Pabrik	6
2.2.2. Tata Letak Pabrik	8
2.3. Jenis Produksi dan Pemasaran.....	14
2.3.1. Jenis Produksi.....	14
2.3.2. Pemasaran	14
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI	15
3.1. Struktur Organisasi.....	15
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	17
3.3. Jam Kerja	25
3.4. Upah dan Kesejahteraan Karyawan	25
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	28
4.1. Bahan Baku	28
4.1.1. Terigu	28
4.1.2. Tapioka.....	29

4.1.3.	Minyak Nabati.....	30
4.2.	Bahan Pembantu.....	31
4.2.1.	Air	31
4.2.2.	Maltodekstrin	32
4.2.3.	Bumbu.....	32
4.2.4.	Natrium Bikarbonat.....	33
BAB V. PROSES PENGOLAHAN		35
5.1.	Penerimaan Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	35
5.2.	Proses Pengolahan Makanan Ringan Ekstrudat	36
5.2.1.	Pencampuran Bahan (<i>Mixing</i>).....	37
5.2.2.	Ekstrusi.....	38
5.2.3.	Pengeringan.....	40
5.2.4.	Penggorengan.....	41
5.2.5.	<i>Coating</i>	42
5.2.6.	Pengemasan (<i>Packing</i>)	42
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN		43
6.1.	Pengemasan.....	43
6.1.1.	Kemasan Primer	44
6.1.2.	Kemasan Sekunder.....	45
6.1.3.	Kemasan Tersier.....	46
6.1.4.	Label Kemasan.....	48
6.2.	Penyimpanan	50
6.2.1.	Penyimpanan Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	51
6.2.2.	Penyimpanan Kemasan dan Label	52
6.2.3.	Penyimpanan Produk Jadi	52
BAB VII. MESIN DAN PERALATAN.....		53
7.1.	Mesin dan Peralatan Proses Produksi.....	53
7.2.	Mesin dan Peralatan Utilitas	60
BAB VIII. SUMBER DAYA		61
8.1.	Sumber Daya Manusia	61
8.2.	Sumber Daya Listrik	62
8.3.	Sumber Daya Air.....	62
8.4.	Bahan Bakar.....	63
BAB IX. SANITASI PABRIK		64
9.1.	Sanitasi Air.....	65
9.2.	Sanitasi Ruang Produksi dan Lingkungan Pabrik	67
9.3.	Sanitasi Peralatan Produksi	69
9.4.	Sanitasi Gudang	70
9.5.	Sanitasi Pekerja	70

BAB X. PENGOLAHAN LIMBAH	72
10.1. Limbah Cair	72
10.2. Limbah Padat	73
10.3. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).....	74
BAB XI. PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN MUTU	75
11.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu ...	75
11.1.1. Pengendalian Mutu Terigu, Tapioka, dan Bumbu.....	76
11.1.2. Pengendalian Mutu Minyak Nabati.....	77
11.2. Pengendalian Mutu Proses Produksi	77
11.2.1. Pencampuran (<i>Mixing</i>)	77
11.2.2. Ekstrusi.....	77
11.2.3. Pengeringan.....	78
11.2.4. Penggorengan.....	78
11.2.5. Pengemasan.....	79
11.2.6. Penyimpanan dalam Gudang.....	80
11.3. Pengendalian Mutu Bahan Pengemas	81
11.4. Pengendalian Mutu Produk Akhir.....	81
BAB XII. TUGAS KHUSUS	83
12.1. Aplikasi Pengendalian Mutu di PT. Sentra Pangan Utama (Oleh: Lavenia/6103018017)	83
12.1.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	83
12.1.1.1. Terigu dan Tapioka	84
12.1.1.2. Minyak Nabati.....	86
12.1.2. Pengendalian Mutu Bahan Pembantu.....	88
12.1.3. Pengendalian Mutu Proses Produksi	89
12.2. Proses Sanitasi Air di PT. Sentra Pangan Utama (Oleh: Graciella/6103018023).....	92
12.3. Penanganan Limbah di PT. Sentra Pangan Utama (Oleh: Alif Nur Rochmah/6103018175).....	98
12.3.1. Limbah Cair	98
12.3.2. Limbah Padat	102
12.3.3. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).....	104
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	106
13.1. Kesimpulan	106
13.2. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	118

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Logo PT. Sentra Pangan Utama	4
Gambar 2.2. Lokasi Pabrik PT. Sentra Pangan Utama	8
Gambar 2.3. Tata Letak Pabrik di PT. Sentra Pangan Utama (Lantai 1) 10	
Gambar 2.4. Tata Letak Pabrik di PT. Sentra Pangan Utama (Lantai 2) 11	
Gambar 2.5. Tata Letak Ruang Produksi di PT. Sentra Pangan Utama 13	
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Sentra Pangan Utama.....	16
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembuatan Makanan Ringan Ekstrudat di PT. Sentra Pangan Utama.....	37
Gambar 5.2. Bagian Mesin Extruder Ulir Tunggal	39
Gambar 6.1. Kemasan Primer	45
Gambar 6.2. Kemasan Sekunder	46
Gambar 6.3. Jenis-jenis Karton Bergelombang (<i>Corrugated Board</i>) ...	47
Gambar 6.4. Kemasan Tersier.....	48
Gambar 6.5. Label Kemasan Ring Go dan Max Ring.....	49
Gambar 7.1. Mesin <i>Single Screw Extruder</i>	54
Gambar 7.2. Mesin Oven Duduk	54
Gambar 7.3. Mesin <i>Automatic Oil Fryer Machine</i>	55
Gambar 7.4. Mesin <i>Spinner</i> Peniris Minyak	56
Gambar 7.5. <i>Belt Conveyor</i>	56
Gambar 7.6. Mesin Pengaduk Bumbu	57
Gambar 7.7. Mesin <i>Vertical Packaging</i>	58
Gambar 7.8. <i>Carton Sealer</i>	58
Gambar 7.9. <i>Plastic Pallet</i>	59
Gambar 7.10. <i>Hand Pallet</i>	59
Gambar 9.1. Alat <i>Reverse Osmosis</i> “Rojen”	65

Gambar 9.2. Sistem Alat *Reverse Osmosis* 67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jam Kerja Karyawan <i>Non-Shift</i>	25
Tabel 3.2. Jam Kerja Karyawan <i>Shift</i>	25
Tabel 4.1. Standar Mutu Terigu	29
Tabel 4.2. Standar Mutu Minyak Goreng.....	31
Tabel 11.1. Standar Mutu Makanan Ringan Ekstrudat	82
Tabel 12.1. Standar Mutu Terigu	85
Tabel 12.2. Standar Mutu Minyak Goreng.....	87
Tabel 12.3. Syarat Mutu Air Minum.....	93
Tabel 12.4. Syarat Kualitas Air Baku untuk Unit <i>Reversed Osmosis</i> ..	97
Tabel 12.5. Baku Mutu Air Limbah Bagi Kegiatan Industri.....	100
Tabel 12.6. Baku Mutu Limbah Cair Domestik Parameter BOD.....	101
Tabel 12.7. Baku Mutu Limbah Cair Domestik Parameter COD.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bukti Kehadiran PKIPP	118
Lampiran 2. Form Penilaian PKIPP	119