

**PROSES PENGOLAHAN MI
DI PT. SURYA PRATISTA HUTAMA
SIDOARJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

ELISABETH NOVITA SETIANTO S.

6103016027

CINDY WIFAYANI

6103016096

JESSICA DEWI WIJAYA

6103016147

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PROSES PENGOLAHAN MI
DI PT. SURYA PRATISTA HUTAMA SIDOARJO**

**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 :

ELISABETH NOVITA SETIANTO S.

6103016027

CINDY WIFAYANI

6103016096

JESSICA DEWI WIJAYA

6103016147

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Elisabeth Novita Setianto Santoso, Cindy Wifayani,
Jessica Dewi Wijaya
NRP : 6103016027, 6103016096, 6103016147

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul :

**PROSES PENGOLAHAN MI
DI PT. SURYA PRATISTA HUTAMA 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

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

Surabaya,



(Elisabeth Novita Setianto S.) (Cindy Wifayani) (Jessica Dewi Wijaya)

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Mi di PT. Surya Pratista Hutama Sidoarjo”**, yang diajukan oleh Elisabeth Novita Setianto Santoso (6103016027), Cindy Wifayani (6103016096), Jessica Dewi Wijaya (6103016147), telah diujikan pada tanggal 18 Juli 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Theresia Endang Widodoeri, MP., IPM.

Tanggal : 29-7-2019



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

Tanggal

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Proses Pengolahan Mi di PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo"**, yang diajukan oleh Elisabeth Novita Setianto Santoso (6103016027), Cindy Wifayani (6103016096), Jessica Dewi Wijaya (6103016147), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Surya Pratista Utama
Pembimbing Lapangan,



Dosen Pembimbing,

Ir. Theresia Endang Widoeri, MP., IPM.
Tanggal : 29 - 7 - 2019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

PROSES PENGOLAHAN MI DI PT. SURYA PRATISTA HUTAMA 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 dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan 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, 29 Juli 2019



(Elisabeth Novita Setianto S.) (Cindy Wyanani) (Jessica Dewi Wijaya)

Elisabeth Novita Setianto Santoso (6103016027), Cindy Wifayani (6103016096), Jessica Dewi Wijaya (6103016147). **“Proses Pengolahan Mi di PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo”**

Di bawah bimbingan : Ir. Theresia Endang Widodoeri, MP., IPM.

ABSTRAK

PT. Surya Pratista Utama (PT. SUPRAMA) merupakan Perseroan Terbatas (PT) yang bergerak dalam produksi mi kering dan mi instan di Indonesia. PT. Surya Pratista Utama hingga saat ini telah memiliki dua pabrik yang terletak di Sidoarjo dan Demak. Pabrik Sidoarjo merupakan pabrik utama yang memproduksi 50 varian mi kering dan mi instan, memiliki luas sebesar ± 7 hektar dengan sumber daya manusia (SDM) sebanyak 1900 orang. Struktur organisasi yang digunakan berbentuk lini dan staf. Pabrik Sidoarjo memiliki 10 *line* mesin yang disusun berdasarkan *product layout*. Proses pengolahan mi secara umum di PT. SUPRAMA Sidoarjo terdiri dari *sifting*, *mixing*, *feeding*, *compounding*, *sheeting*, *slitting*, *steaming*, *cutting* dan *folding*, *drying* (untuk mi kering), *frying* (untuk mi goreng), *cooling*, *metal detecting*, dan *packing*. Pengawasan mutu dilakukan menyeluruh pada bahan baku, produk akhir, dan pada tiap tahap pengolahan mi. Sanitasi di PT. SUPRAMA Sidoarjo meliputi sanitasi bahan baku, pekerja, area produksi secara menyeluruh serta gedung dan lingkungan pabrik. Limbah yang dihasilkan dari pengolahan mi di PT. SUPRAMA Sidoarjo berupa limbah cair, padat, dan udara baik yang tergolong B3 maupun non B3.

Kata kunci: mi kering, mi Instan, PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo

Elisabeth Novita Setianto Santoso (6103016027), Cindy Wifayani (6103016096), Jessica Dewi Wijaya (6103016147). **“Noodle Processing in PT. Surya Pratista Hutama Sidoarjo”**

Advisor : Ir. Theresia Endang Widoeri, MP., IPM.

ABSTRACT

PT. Surya Pratista Hutama (PT. SUPRAMA) is a Limited Liability Company (PT) that works on dried and instant noodles industry in Indonesia. PT. Surya Pratista Hutama currently has two factories in Sidoarjo and Demak. Sidoarjo factory is the main factory that produces 50 variants of dried and instant noodles, occupied in ± 7 hectares area with 1900 of employees with line and staff organizational structure. Sidoarjo factory has 10 machine lines arranged according to the product layout. Noodle processing at PT. SUPRAMA Sidoarjo consists of sieving, mixing, feeding, compounding, coating, cutting, steaming, cutting and folding, drying (for dried noodles), frying (for fried noodles), cooling, metal detection, and packaging. Quality control is carried out on raw materials, final products, and every steps on noodle processing. Sanitation at PT. SUPRAMA Sidoarjo is conducted on raw materials, workers, factory areas, and production areas including machinery. Liquid, solid, and air waste is generated from noodles processing at PT. SUPRAMA Sidoarjo. Those wastes can be classified as B3 and non B3.

Keyword: dried noodle, instant noodle, PT. Surya Pratista Hutama Sidoarjo

KATA PENGANTAR

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

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Theresia Endang Widoeri, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta dengan penuh kesabaran membimbing dan memberi pengarahan sehingga Laporan PKIPP ini dapat diselesaikan.
2. Drs. EC. Mohammad Imbran, SH. selaku Personalia & GA Manager, Bapak Harits selaku pembimbing lapangan selama menjalani PKIPP di PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo yang telah banyak memberikan informasi dan meluangkan waktu demi penyusunan laporan ini dari awal hingga akhir.
3. Semua staf dan karyawan PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo yang sangat baik dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan bantuan baik secara tertulis maupun lisan saat penulis berada di pabrik.
4. Keluarga, teman-teman kuliah, dan semua pihak yang telah memberikan banyak dukungan moral dan material sehingga Laporan PKIPP ini dapat terselesaikan.

Penulisan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 12 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan PKIPP	3
1.3. Metode Pelaksanaan	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Letak Perusahaan	7
2.1.1. Lokasi Perusahaan	7
2.1.2. Tata Letak Pabrik	11
2.3. Wilayah Distribusi.....	12
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI	15
3.1. Struktur Organisasi	15
3.2. Tugas dan Wewenang Karyawan	17
3.2.1. <i>President Director</i>	18
3.2.2. <i>Director's Secretary</i>	18
3.2.3. <i>Manajer Development</i>	18
3.2.4. <i>Auditor Internal</i>	20
3.2.5. <i>Manufacturing Div.</i>	20
3.2.5.1. <i>Production Dept. Head</i>	20
3.2.5.2. <i>Engineering Dept. Head</i>	21
3.2.5.3. <i>Laboratorium dan Quality Control (QC) Dept. Head</i>	21
3.2.5.4. <i>Environmental, Health, and Safety (EHS)</i>	22

3.2.5.5.	<i>Production Planning and Inventory Control Dept. Head</i>	24
3.2.5.6.	<i>Warehouse Dept. Head</i>	26
3.2.6.	<i>Finance Division</i>	27
3.2.6.1.	<i>Accounting Dept. Head</i>	27
3.2.6.2.	<i>Finance Dept. Head</i>	27
3.2.6.3.	<i>Tax Dept. Head</i>	28
3.2.6.4.	<i>IT Dept. Head</i>	28
3.2.7.	<i>Human Resource and Development Division</i>	28
3.2.7.1.	<i>PGA (Personel and GA (General Affair)) Dept. Head</i>	28
3.2.7.2.	<i>Training Development Dept. Head</i>	28
3.2.8.	<i>Research and Development Division</i>	28
3.2.8.1.	<i>Product Design Dept. Head</i>	29
3.2.8.2.	<i>Product Development Dept. Head</i>	29
3.2.9.	<i>Sales and Marketing Div.</i>	29
3.2.9.1.	<i>Sales Dept. Head</i>	29
3.2.9.2.	<i>Marketing Dept. Head</i>	29
3.3.	<i>Ketenagakerjaan</i>	30
3.3.1.	<i>Klasifikasi Tenaga Kerja</i>	30
3.3.2.	<i>Sistem Kerja</i>	31
3.3.3.	<i>Sistem Pengupahan</i>	32
3.3.4.	<i>Kesejahteraan Karyawan</i>	33
BAB IV.	<i>BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU</i>	36
4.1.	<i>Bahan Baku</i>	36
4.1.1.	<i>Terigu</i>	36
4.1.2.	<i>Air</i>	38
4.1.3.	<i>Garam Karbonat (Na₂CO₃)</i>	41
4.2.	<i>Bahan Pembantu</i>	42
4.2.1.	<i>Garam Dapur (NaCl)</i>	43
4.2.2.	<i>Egg Powder</i>	44
4.2.3.	<i>Tartrazine Cl 19140 dan Sunset Yellow</i>	45
4.2.4.	<i>CMC</i>	45
4.2.5.	<i>Garam Polifosfat</i>	45
4.2.6.	<i>Seasoning</i>	46
BAB V.	<i>PROSES PENGOLAHAN</i>	47
5.1.	<i>Pengertian dan Proses Pengolahan</i>	47
5.2.	<i>Urutan Proses dan Fungsi Tahap Pengolahan Mi.</i>	48

5.1.1.	Pengayakan (<i>Sifting</i>).....	50
5.1.2.	Pencampuran (<i>Mixing</i>).....	51
5.1.3.	<i>Feeding</i>	53
5.1.4.	Pemadatan (<i>Compounding</i>).....	55
5.1.5.	Pemipihan (<i>Sheeting</i>).....	55
5.1.6.	Pencetakan (<i>Slitting</i>).....	57
5.1.7.	Pengukusan (<i>Steaming</i>).....	58
5.1.8.	Pemotongan dan Pelipatan (<i>Cutting dan Folding</i>)	59
5.1.9.	Pengeringan (<i>Drying</i>)	59
5.1.10.	Penggorengan (<i>Frying</i>).....	60
5.1.11.	Pendinginan (<i>Cooling</i>).....	60
5.1.12.	<i>Metal Detecting</i>	60
5.1.13.	Pengemasan (<i>Packing</i>).....	61
5.3.	Proses Pengolahan <i>Seasoning</i> Mi Instan.....	61
5.3.1.	Pengolahan <i>Seasoning</i> Bentuk Bubuk	62
5.3.1.2.	Pencampuran dan Penggilingan.....	62
5.3.1.3.	Pengemasan dan Penimbangan.....	63
5.3.2.	Pengolahan <i>Chilli Liquid</i>	63
5.3.2.2.	Pencucian	63
5.3.2.3.	Perebusan	63
5.3.2.4.	Penggilingan.....	63
5.3.2.5.	Penggorengan dan Pendinginan.....	64
5.3.2.6.	Pengemasan dan Penimbangan.....	65
BAB VI.	PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	66
6.1.	Pengertian dan Fungsi Pengemasan.....	66
6.2.	Bahan Pengemas.....	67
6.2.1.	Kemasan Primer	67
6.2.2.	Kemasan Sekunder	70
6.3.	Metode Pengemasan	70
6.4.	Metode Penyimpanan dan Alat Penyimpanan	72
BAB VII.	SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	75
7.1.	Mesin	75
7.1.1.	Mesin Pengayak (<i>Sifter</i>).....	75
7.1.2.	Mesin Pencampur Garam Alkali (<i>Mixer Alkali</i>)...	75
7.1.3.	Mesin Pencampur Adonan Mi (<i>Dough Mixer</i>).....	75
7.1.4.	<i>Dough Feeder</i>	76
7.1.5.	Mesin Pemadat Adonan (<i>Roll Compounder</i>).....	76
7.1.6.	Mesin Pemipih (<i>Roller Press</i>)	76

7.1.7.	Mesin Pencetak mi (<i>Slitter</i>).....	77
7.1.8.	Mesin Pengukus (<i>Steamer</i>).....	77
7.1.9.	Mesin Pemotong dan Pelipat Mi (<i>Cutter dan Folder</i>).....	77
7.1.10.	Mesin Pengering (<i>Dryer</i>)	77
7.1.11.	<i>Colling Fan</i> dan <i>Conveyor</i>	78
7.1.12.	Mesin Pengemas (<i>Packing Machine</i>).....	78
7.2.	Peralatan	78
7.2.1.	Palet	78
7.2.2.	<i>Forklift</i>	78
7.2.3.	Silo Besar	79
7.2.4.	Silo Kecil	79
BAB VIII. SUMBER DAYA.....		80
8.1.	Macam Sumber Daya yang Digunakan.....	80
8.1.1.	Sumber Daya Manusia.....	80
8.1.2.	Sumber Daya Listrik.....	80
8.1.3.	Sumber Daya Bahan Bakar	81
BAB IX. SANITASI.....		82
9.1.	Sanitasi Air.....	82
9.2.	Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	84
9.3.	Sanitasi Pekerja	85
9.4.	Sanitasi Gedung dan Lingkungan Pabrik	86
9.5.	Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	88
9.6.	Sanitasi Area Produksi.....	89
BAB X. PENGENDALIAN MUTU.....		92
10.1.	Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu	92
10.1.1.	Pengendalian Mutu Bahan Baku	92
10.1.2.	Pengendalian Mutu Bahan Pembantu	96
10.2.	Pengendalian Mutu selama Proses Produksi	96
10.3.	Pengendalian Mutu Produk Akhir	100
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH		102
11.1.	Pengolahan Limbah Cair.....	103
11.2.	Pengolahan Limbah Padat.....	110
11.3.	Pengolahan Limbah Udara.....	113

BAB XII. TUGAS KHUSUS	114
12.1. Penentuan CCP (<i>Critical Control Point</i>) Oleh Elisabeth Novita Setianto Santoso (6103016027)	114
12.2. Penyediaan Bahan Baku secara Kuantitatif dan Kualitatif Oleh Cindy Wifayani (6103016096).....	124
12.2.1. Terigu	124
12.2.2. Air	127
12.2.3. Garam Alkali (Na_2CO_3)	128
12.3. Tekstur Mi Oleh Jessica Dewi Wijaya (6103016147)	129
 BAB XIII. PENUTUP	 138
13.1. Kesimpulan	138
13.2. Saran	139
 DAFTAR PUSTAKA.....	 140

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Pembagian Sistem Kerja Karyawan PT. SUPRAMA Sidoarjo	32
Tabel 3.2. Perhitungan Upah Kerja Karyawan PT. SUPRAMA Sidoarjo	33
Tabel 4.1. Standar Mutu Tepung SNI 3751:2009.....	38
Tabel 4.2. Standar Air untuk Bahan Baku Pengolahan Pangan.....	40
Tabel 4.3. Standar Mutu untuk Garam Industri	43
Tabel 4.4. Standar Mutu untuk Tepung Telur Utuh.....	44
Tabel 8.1. Kebutuhan Harian Bahan Bakar pada PT. SUPRAMA Sidoarjo	81
Tabel 10.1 Klasifikasi Air Berdasarkan Konduktivitasnya.....	95
Tabel 10.2 Standar Mutu Produk Mi Burung Dara Pipih.....	101
Tabel 11.1. Baku Mutu Air Limbah Industri Mi di PT. SUPRAMA Sidoarjo	107
Tabel 11.2. Klasifikasi Produk Afalan.....	112

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo PT. SUPRAMA.....	8
Gambar 2.2. Lokasi PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo.....	10
Gambar 2.3. Denah Pabrik PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo...	11
Gambar 2.4. Tata Letak di Ruang Produksi Mi Kering Kapasitas Kecil	14
Gambar 2.5. Tata Letak di Ruang Produksi Mi Kering Kapasitas Besar.....	14
Gambar 2.6. Tata Letak di Ruang Produksi Mi Instan	15
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. SUPRAMA Sidoarjo.....	19
Gambar 4.1 Proses Pengolahan Air Tanah pada PT. SUPRAMA Sidoarjo.....	39
Gambar 5.1 Diagram Alir Proses Pengolahan Mi Kering di PT. SUPRAMA Sidoarjo	49
Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Pengolahan Mi Instan di PT. SUPRAMA Sidoarjo	54
Gambar 5.3. Diagram Alir Proses Pengolahan <i>Seasoning</i> Bentuk Bubuk untuk Mi Instan di PT. SUPRAMA Sidoarjo	62
Gambar 5.4. Diagram Alir Proses Pengolahan <i>Chilli Liquid</i> untuk Mi Instan di PT. SUPRAMA Sidoarjo.....	64
Gambar 6.1 Kemasan Bentuk Renteng Mi Burung Dara Merah Original dan Mi Burung Dara Hijau Pipih.	68
Gambar 6.2 Kemasan Bentuk <i>Multi Pack</i> Mi Doro Mas.	68

Gambar 6.3	Kemasan Sekunder <i>Box</i> Karton untuk Mi Urai.	71
Gambar 6.4	Kemasan Sekunder Bal untuk Mi Burung Dara MB-08.....	71
Gambar 9.1.	<i>Rodent Life Trap</i>	90
Gambar 9.2.	<i>Flies Trap</i>	90
Gambar 11.1.	Kolam IPAL di PT. SUPRAMA Sidoarjo	104
Gambar 11.2.	<i>Flying</i> dan <i>Bottom Ash</i> pada Palet.....	113
Gambar 11.3.	Gudang <i>Flying</i> dan <i>Bottom Ash</i>	113
Gambar 12.1.	<i>Critical control point</i> dalam Proses Pengolahan Mi.	117
Gambar 12.2.	Pohon Keputusan.....	118
Gambar 12.3.	Penentuan CCP Proses <i>Sifting</i>	119
Gambar 12.4.	Penentuan CCP Proses <i>Drying/Frying</i>	120
Gambar 12.5.	Penentuan CCP Proses <i>Metal Detecting</i>	122