

**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR “INDOMILK” STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Disusun oleh:

ERIKA PUSPITASARI

NPM. 17033010051

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Disusun oleh:

**ERIKA PUSPITASARI
NPM. 17033010051**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

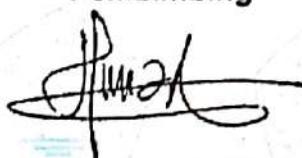
**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

Disusun oleh:

**ERIKA PUSPITASARI
NPM. 17033010051**

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji
pada tanggal 8 Juli 2020

Pembimbing


Lugman Agung W., S.TP., M.P.
NIP. 17119890318 063

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


Dr. Dra. Jarlyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2001

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

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini,

Nama : Erika Puspitasari

NPM : 17033010051

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (~~revisi/tidak revisi~~) Laporan Praktik Kerja Lapang dengan judul :

**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

Surabaya, 15 Agustus 2020

Tim Penguji

Fesdila Putri N., S.TP., M.Sc.
NIP. 172 19880531 066

Pembimbing

Lugman Agung W., S.TP., M.P.
NIP. 171 19890318 063

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.
NIP. 19630708 198903 2 002

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN

MENGETAHUI DAN MENYETUJUI
PEMBIMBING LAPANGAN

Sarwono

Pembimbing PKL

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

Disusun oleh:

**ERIKA PUSPITASARI
NPM. 17033010051**

SURABAYA, 08 JULI 2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DISEMINARKAN OLEH:

DOSEN PEMBIMBING



**Lugman Agung W., S.TP., M.P.
NIP. 17119890318 063**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan praktik kerja lapang (PKL) pada tanggal 3 Januari-31 Januari 2020 dan dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapang. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Teknologi Pangan. Laporan ini berjudul “Proses Produksi Susu Cair “Indomilk” Steril di PT. Indolakto Factory Pandaan, Pasuruan”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan praktik kerja lapang ini tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, dan bimbingan orang tua sehingga hambatan tersebut 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.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam praktik kerja lapangan dan penyusunan laporan ini:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sri Winarti, MP, selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Luqman Agung W., S.TP, M.P., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan praktik kerja lapangan.
4. Fesdila Putri Nurani, S.TP., M.Sc., selaku Dosen Pengisi seminar PKL.
5. Kedua orang tua dan saudara yang telah memberikan dukungan secara moral dan spiritual yang tidak ada hentinya.
6. Ervan Dwi Pramana, selaku teman dekat yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tidak ada hentinya.
7. Teman seperjuangan Teknologi Pangan Angkatan 2017 yang telah memberikan semangat, dorongan, dan dukungan.
8. Manajemen PT. Indolakto Factory Pandaan yang telah memberikan waktu dan tempat untuk melaksanakan praktik kerja lapang, serta menyediakan waktu untuk semua pertanyaan kami.
9. Bapak Sarwono selaku Pembimbing Lapangan di PT. Indolakto Factory Pandaan.
10. Karyawan PT. Indolakto Factory Pandaan yang memberikan informasi, masukan, dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas di perusahaan.
11. Rezza Natori, selaku teman PKL, atas kerjasamanya selama melaksanakan PKL.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, semoga laporan praktik kerja lapang ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 5 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
1. Tujuan	2
2. Manfaat	2
B. Sejarah Perusahaan	3
1. Jumlah Produksi	4
2. Pemasaran Produk	4
C. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	4
D. Struktur Organisasi	7
E. Ketenagakerjaan	11
BAB II. PROSES PRODUKSI	15
A. Tinjauan Pustaka	15
1. Susu Segar	15
2. Sifat Fisik dan Kimia Susu	16
3. Syarat Mutu Susu Segar	14
4. Susu Sterilisasi	17
5. Pengolahan Susu Cair Steril	18
6. Uji Kualitas Susu	21
B. Uraian Proses Produksi	21
1. Penerimaan Bahan Baku	21
2. Pemompaan Susu Segar dan Air	22
3. Formulasi dan Penimbangan	22
4. Pencampuran	22
5. Homogenisasi	23
6. Pasteurisasi	23
7. <i>Aging</i>	23
8. Pengisian dan Penyegelan	24
9. Pemberian Kode Botol	24
10. Deteksi Kebocoran	25
11. Sterilisasi	25
12. Pelabelan dan Pengkodean	26
13. Pengemasan Karton	26
14. Penyimpanan Gudang	26
BAB III. PERALATAN DAN SPESIFIKASI	28
BAB IV. UNIT PENUNJANG PRODUKSI	36
A. Sumber Air	36
B. Sumber Tenaga Listrik	37
C. Sanitasi dan Penanganan Limbah	38
1. Sanitasi	38
2. Penanganan Limbah	42
D. Pengendalian Mutu	45
1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	45
2. Pengendalian Mutu Kemasan	46

3. Pengendalian Mutu Proses Produksi	47
4. Pengendalian Mutu Produk Akhir	50
E. Gudang	50
BAB V. PEMBAHASAN	52
BAB VI. PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56
BAB VII. TUGAS KHUSUS	57
A. Latar Belakang	57
1. Tujuan	58
2. Manfaat	58
B. Tinjauan Pustaka	59
1. Halal dan Thayyib	59
2. Sertifikasi Halal	59
3. Sistem Jaminan Halal	60
4. Penentuan Titik Kritis	62
5. Tahapan Proses Sertifikasi Halal	64
C. Pembahasan	66
D. Kesimpulan dan Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi PT. Indolakto Factory Pandaan	5
Gambar 2 Tata Letak PT. Indolakto Factory Pandaan	6
Gambar 3 Struktur Organisasi PT. Indolakto Factory Pandaan	7
Gambar 4 Proses Produksi Susu Cair Steril (Wardana, 2012; Hendrawati, 2017)	20
Gambar 5 Proses Produksi Susu Cair “Indomilk” (SCI) Steril Kemasan Botol di PT. Indolakto Factory Pandaan	27
Gambar 6 Tangki Penyimpanan Susu Segar	28
Gambar 7 <i>Mixing Tank</i>	28
Gambar 8 <i>Homogenizer</i>	29
Gambar 9 <i>Batch Pasteurizer</i>	29
Gambar 10 <i>Plate Heat Exchanger</i>	29
Gambar 11 Tangki Penyimpanan <i>Aging</i>	30
Gambar 12 <i>Filler Machine 1</i>	30
Gambar 13 <i>Filler Machine 2</i>	30
Gambar 14 <i>Isolate Machine</i>	31
Gambar 15 Mesin Pengkode Botol	31
Gambar 16 <i>Leak Detector</i>	31
Gambar 17 <i>Loader and Unloader Machine</i>	32
Gambar 18 <i>Autoclave</i>	32
Gambar 19 <i>Steam Tunnel</i>	32
Gambar 20 <i>Camera Checker</i>	33
Gambar 21 <i>Cartoner</i>	33
Gambar 22 <i>Packer Machine</i>	33
Gambar 23 Palet Plastik	34
Gambar 24 <i>Boiler</i>	34
Gambar 25 <i>Cooling Tower</i>	34
Gambar 26 <i>Bottle Unscramble Machine</i>	35
Gambar 27 Penentuan Titik Kritis Bahan Nabati	63
Gambar 28 Penentuan Titik Kritis Bahan Hewani	63
Gambar 29 Penentuan Titik Kritis Bahan Lain-Lain	64
Gambar 30 Proses Sertifikasi Halal	65
Gambar 31 Struktur Tim Manajemen Halal PT. Indolakto Factory Pandaan	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Jumlah Karyawan PT. Indolakto Factory Pandaan	11
Tabel 2 Pembagian Jam Kerja Karyawan PT. Indolakto Factory Pandaan	12
Tabel 3 Kandungan Gizi Susu Sapi	15
Tabel 4 Syarat Mutu Susu Segar	17
Tabel 5 Baku Mutu Limbah	43
Tabel 6 Titik Kritis Kehalalan Bahan	73
Tabel 7 Perbandingan Sistem Jaminan Halal LPPOM MUI dengan Sistem Jaminan Halal di PT. Indolakto Factory Pandaan	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat FSSC 22000 (Versi 4.1) PT. Indolakto Factory Pandaan .	88
Lampiran 2. Sertifikat BPOM PT. Indolakto Factory Pandaan	89
Lampiran 3. Sertifikat Sistem Jaminan Halal PT. Indolakto Factory Pandaan ...	90
Lampiran 4. Sertifikat Halal Produk SCI PT. Indolakto Factory Pandaan	91
Lampiran 5. Produk PT. Indolakto Factory Pandaan	92