

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh :

REZZA NATORI
NPM. 17033010052

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

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

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini,

Nama : Rezza Natori

NPM : 17033010052

Program Studi : Teknologi Pangan

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

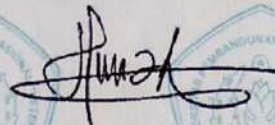
**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

Tim Penguji

Pembimbing



Dr. Rosida, S.TP., MP
NPT. 3 7102 95 0044 1



Lugman Agung W., S.TP., MP
NPT. 17119890318063

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



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2 002

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

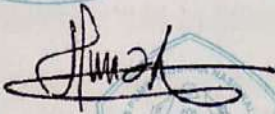
**PROSES PRODUKSI SUSU CAIR "INDOMILK" STERIL
DI PT. INDOLAKTO FACTORY PANDAAN, PASURUAN**

Disusun oleh :


REZZA NATORI
NPM. 17033010052

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji pada 08 Juli
2020

Pembimbing


Luaman Agung W. S.TP., MP
NPT. 17119890318063

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


Dr. Dra. Jarayah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

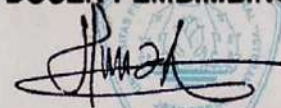
Oleh :

REZZA NATORI
NPM. 17033010043

SURABAYA, 08 JULI 2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DISEMINARKAN OLEH:

DOSEN PEMBIMBING



Luqman Agung W., S.TP, MP
NPT. 17119890318063

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

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

**MENGETAHUI DAN MENYETUJUI
PEMBIMBING LAPANGAN**

Agus Cholili
Pendamping PKL

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis panjatkan puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena telah melimpahkan nikmat, taufik serta hidayah-Nya yang sangat besar sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapang untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan yang berjudul **“Proses Produksi Susu Cair “Indomilk” Steril di PT. Indolakto Factory Pandaan, Pasuruan”**. Tak lupa juga sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Dalam penulisan laporan praktik kerja lapang ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi. Namun laporan praktik kerja lapang ini dapat terselesaikan dengan baik. Hal itu dikarenakan berkat pertolongan Allah SWT, bimbingan orang tua serta motivasi dari orang-orang terdekat penulis sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi dapat teratasi.

Laporan praktik kerja lapang ini disusun supaya dapat memberi informasi serta memperluas ilmu terhadap pembaca berdasarkan ilmu yang penulis terima selama menempuh kuliah dan selama praktik kerja lapang di PT. Indolakto Factory Pandaan.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

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 Wicaksono S. TP, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran, bantuan dan motivasi selama ini.
4. Dr. Rosida, S.TP, MP selaku Dosen Penguji seminar PKL yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan PKL (Praktik kerja Lapang)
5. Kedua orang tua tercinta dan kakak yang telah memberikan dukungan secara moral, spiritual serta finansial. Terima kasih untuk semuanya, jasa – jasa kalian sangat luar biasa.
6. Teman–teman seperjuangan (Teknologi Pangan angkatan 2017) yang selama ini selalu memberikan semangat serta dukungannya.

7. Manajemen PT. Indolakto Factory Pandaan yang telah memberikan waktu dan tempat untuk PKL serta pelayanan dan menyediakan waktu untuk menjawab pertanyaan kami.
8. Karyawan PT. Indolakto Factory Pandaan yang selalu ramah dan memberikan informasi, memberikan masukan serta dukungannya kepada kami dalam menyelesaikan tugas khusus di perusahaan.

Dengan adanya laporan ini penulis mengharapkan supaya laporan ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih maju di masa mendatang serta memberikan manfaat terhadap pihak yang berkepentingan. Selayaknya kalimat yang menyatakan bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna. Penulis juga menyadari bahwa laporan praktik kerja lapang ini tidaklah sempurna oleh karena itu penulis mohon maaf bila terdapat kekurangan. Sehingga segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga laporan praktik kerja lapang ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Surabaya, 16 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
1. Tujuan	2
2. Manfaat	2
B. Sejarah Perusahaan	2
C. Tata Letak dan Lokasi Perusahaan	3
D. Struktur Organisasi Perusahaan	6
E. Ketenagakerjaan	10
1. Jumlah Karyawan	10
2. Sistem Pengupahan	10
3. Pembagian Jam Kerja	11
4. Kesejahteraan Karyawan	11
BAB II. PROSES PRODUKSI	14
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Susu Segar	14
2. Sifat Fisik dan Kimia Susu	14
3. Syarat Mutu Susu Segar	15
4. Susu Sterilisasi	16
5. Pengolahan Susu Cair Steril	17
6. Uji Kualitas Susu	20
B. Uraian Proses Produksi di PT. Indolakto Pandaan	21
1. Pemompaan Susu Segar	21
2. Formulasi dan Penimbangan	21
3. Pencampuran	21
4. Homogenisasi	21
5. Pasteurisasi	22
6. <i>Aging</i>	22
7. <i>Filling</i>	22
8. Pengkodean Botol	22
9. Deteksi Kebocoran	23
10. Sterilisasi	23
11. Pelabelan	23
12. Pengemasan Karton	24
13. Penggudangan	24
BAB III. PERALATAN DAN SPESIFIKASI	26
BAB IV. UNIT PENUNJANG PRODUKSI	34
A. Sumber Air	34
B. Sumber Tenaga Listrik	35
C. Sanitasi dan Penanganan Limbah	36
1. Sanitasi	36
2. Penanganan Limbah	40
D. Pengendalian Mutu (<i>Raw Bahan baku</i>)	42

1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	42
2. Pengendalian Mutu Kemasan	45
3. Pengendalian Mutu Proses Produksi	45
4. Pengendalian Mutu Produk Akhir	49
E. Gudang	50
BAB V. PEMBAHASAN	52
BAB VI. PENUTUP	56
BAB VII. TUGAS KHUSUS	57
A. PENDAHULUAN	57
1. Latar Belakang	57
2. Tujuan	58
3. Manfaat	58
B. TINJAUAN PUSTAKA	59
C. PEMBAHASAN	77
D. KESIMPULAN DAN SARAN	88
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Data Jumlah Pekerja di PT. Indolakto Factory Pandaan	10
Tabel 2	Pembagian Jam Kerja Karyawan PT. Indolakto Factory Pandaan	11
Tabel 3	Kandungan Gizi Susu Sapi Segar	14
Tabel 4	Syarat Mutu Susu Sapi Segar berdasarkan SNI 3141.1:2011	16
Tabel 5	Rangkuman Pencapaian Kondisi Penerapan GMP di PT. Indolakto Factory Pandaan, Pasuruan	77
Tabel 6	Analisis Aspek Lokasi Pabrik	93
Tabel 7	Analisis Aspek Bangunan	94
Tabel 8	Analisis Aspek Lantai Kontruksi Bangunan	95
Tabel 9	Analisis Aspek Dinding Bangunan	95
Tabel 10	Analisis Aspek Atap dan Langit-Langit Bangunan	96
Tabel 11	Analisis Aspek Pintu Bangunan	97
Tabel 12	Analisis Aspek Jendela dan Ventilasi	98
Tabel 13	Analisis Aspek Permukaan Tempat Kerja	100
Tabel 14	Analisis Aspek Fasilitas Sanitasi	100
Tabel 15	Analisis Aspek Sarana Pembuangan Air dan Limbah	101
Tabel 16	Analisis Aspek Sarana Pembersihan dan Pencucian	102
Tabel 17	Analisis Aspek Sarana Toilet	102
Tabel 18	Analisis Aspek Sarana <i>Hygiene</i> Karyawan	103
Tabel 19	Analisis Aspek Mesin dan Peralatan	103
Tabel 20	Analisis Aspek Bahan	105
Tabel 21	Analisis Aspek Pengawasan Proses	105
Tabel 22	Analisis Aspek Produk Akhir	107
Tabel 23	Analisis Aspek Laboratorium	107
Tabel 24	Analisis Aspek Karyawan	108
Tabel 25	Analisis Aspek Pengemas	110
Tabel 26	Analisis Aspek Label dan Keterangan Produk	110
Tabel 27	Analisis Aspek Penyimpanan	111
Tabel 28	Analisis Aspek Pemeliharaan dan Sanitasi Fasilitas Produksi	112
Tabel 29	Analisis Aspek Pembersihan dan Sanitasi Mesin	112
Tabel 30	Analisis Aspek Prosedur Pembersihan dan Sanitasi	113
Tabel 31	Analisis Aspek Program Pengendalian Hama	113
Tabel 32	Analisis Aspek Penanganan Limbah	114
Tabel 33	Analisis Aspek Pengangkutan	115
Tabel 34	Analisis Aspek Dokumentasi dan Pencatatan	115
Tabel 35	Analisis Aspek Pelatihan	115
Tabel 36	Analisis Aspek Penarikan Produk	116
Tabel 37	Analisis Aspek Pelaksanaan Program	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Denah Lokasi PT. Indolakto Factory Pandaan	4
Gambar 2 Tata Letak PT. Indolakto Factory Pandaan	5
Gambar 3 Struktur Organisasi PT. Indolakto Factory Pandaan	6
Gambar 4 Proses Produksi Susu Cair Steril	20
Gambar 5 Proses Produksi SCI di PT. Indolakto Factory Pandaan	25
Gambar 6 <i>Storage Vessel FM</i>	26
Gambar 7 <i>Pencampuran Tank</i>	26
Gambar 8 <i>Homogenizer</i>	27
Gambar 9 <i>Batch Pasteurizer</i>	27
Gambar 10 <i>Plate Heat Exchanger</i>	27
Gambar 11 <i>Storage Vessel Tank Aging</i>	28
Gambar 12 <i>Mesin Filler 1</i>	28
Gambar 13 <i>Mesin Filler 2</i>	28
Gambar 14 <i>Isolate Machine</i>	29
Gambar 15 <i>Taptone Machine</i>	29
Gambar 16 <i>Leak Detector</i>	29
Gambar 17 <i>Loader and Unlodaer Machine</i>	30
Gambar 18 <i>Autoclave</i>	30
Gambar 19 <i>Steam Tunnel</i>	30
Gambar 20 <i>Camera Checker</i>	31
Gambar 21 <i>Carton Erector</i>	31
Gamabr 22 <i>Packer Machine</i>	31
Gambar 23 <i>Palet Plastik</i>	32
Gambar 24 <i>Boiler</i>	32
Gambar 25 <i>Cooling Tower</i>	33
Gambar 26 <i>Bottle unscramble Machine</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Hasil Evaluasi Penerapan GMPdi PT. Indolakto Factory Pandaan	93
Lampiran 2 Lampiran Sertifikat Halal	118
Lampiran 3 Sertifikat Badan Pengawas Obat dan Makanan	119
Lampiran 4 Sertifikat Sistem Jaminan Halal	120
Lampiran 5. Sertifikat <i>Food Safety System Certification (FSSC) 22000</i>	121
Lampiran 6. Produk PT. Indolakto Factory Pandaan	122