

**PROSES PENGOLAHAN SUSU UHT REAL
GOOD DI PT. SO GOOD FOOD DAIRY
BOYOLALI**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

GREGORIUS DIMAS BAGUS 6103019140

MICHAEL KURNIADI 6103019141

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2022**

**PROSES PENGOLAHAN SUSU UHT REAL
GOOD DI PT. SO GOOD FOOD DAIRY
BOYOLALI**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**

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

OLEH:

GREGORIUS DIMAS BAGUS	6103019140
MICHAEL KURNIADI	6103019141

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Susu UHT Real Good di PT. So Good Food Dairy Boyolali”** yang diajukan oleh Gregorius Dimas Bagus Herdiyanto (6103019140) dan Michael Kurniadi (6103019141), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. So Good Food Boyolali
Quality Management System
Pembimbing lapangan



PT. SO GOOD FOOD

Prasetya Yoga P.
NIK : 10010193

Dosen Pembimbing,

Ir. Ira Nugerahani, M.Si
NIK/NIDN:
611.86.0120/0715076101
Tanggal: 13 Juli 2022

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Susu UHT Real Good di PT. So Good Food Dairy Boyolali”** yang diajukan oleh Gregorius Dimas Bagus Herdiyanto (6103019140) dan Michael Kurniadi (6103019141), telah diujikan pada tanggal 7 Juli 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua penguji



Ir. Ira Nugerahani, M. Si

NIK/NIDN:

611.86.0120/0715076101

Tanggal: 13 Juli 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan

Fakultas Teknologi Pertanian

Ketua

Dekan



Dr. Ir. Sasana Ristiarini, M. Si

NIK: 611.89.0155

NIDN: 0004066401

Tanggal : 14 Juli 2022



Dr. Ignatius Srinta, S. TP., MP

NIK: 611.00.0429

NIDN: 0726017402

Tanggal : 14 Juli 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Ira Nugerahani, M. Si

Anggota : Netty Kusumawati, S.TP, M.Si

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN

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

Proses Pengolahan Susu UHT Real Good Di PT. So Good Food Dairy Boyolali

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan 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 dikenakan 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, 13 Juli 2022



Gregorius Dimas Bagus H. Michael Kurniadi

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN
PANGAN**

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

Nama : Gregorius Dimas Bagus H. dan Michael Kurniadi
NRP : 6103019140 dan 6103019141

Menyetujui makalah Praktikum Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:
Judul:

**Proses Pengolahan Susu UHT Real Good Di PT. So Good Food
Dairy Boyolali**

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 Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juli 2022


Gregorius Dimas Bagus H. Michael Kurniadi

Gregorius Dimas Bagus H. NRP 6103019140, Michael Kurniadi NRP 6103019141. **Proses Pengolahan UHT Real Good Di PT. So Good Food Dairy Boyolali** dibawah bimbingan: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRAK

Susu merupakan bahan pangan dengan kandungan gizi tinggi seperti protein, asam lemak esensial, vitamin, dan mineral. Nutrisi yang tinggi pada susu menyebabkan susu rentan mengalami kerusakan akibat adanya kontaminasi mikroorganisme. Salah satu cara untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme pada susu adalah sterilisasi UHT. PT. So Good Food adalah salah satu industri pangan yang bergerak dalam pengolahan susu UHT yang telah berdiri sejak tahun 2013. Produk susu UHT yang diprouksi oleh PT. So Good Food adalah susu UHT dengan merk dagang “Real Good”. PT. So Good Food unit UHT terletak di Jalan Raya Randusari-Nepen KM 2, Dusun Dampit RT 001 RW III, Kelurahan Sudimoro, Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Bahan baku dan bahan pembantu yang digunakan PT. So Good Food untuk pembuatan susu UHT adalah susu sapi segar, gula rafinasi, minyak nabati, garam NaCl, perisa artifisial, pewarna, penstabil, perasa, dan pengemulsi. Proses pembuatan susu UHT yang dilakukan di PT. So Good Food Dairy Boyolali secara garis besar meliputi *reception*, *transfer*, pendinginan, pasteurisasi, pencampuran bahan (*mixing*), pengadukan (*agitasi*), sterilisasi UHT, *filling*, dan *packing*. Kemasan yang digunakan adalah TFA, TPA, dan EAA dengan ukuran 55 ml, 125 ml, dan 150 ml. Pengendalian mutu yang dilakukan berupa uji peroksida, uji alkohol, uji Resazurin, milkoscan, dan uji spora. Produk susu UHT “Real Good” didistribusikan ke luar Jabodetabek, Surabaya, Semarang, Bandung, dan Jakarta.

Kata kunci: susu, UHT, PT. So Good Food Boyolali

Gregorius Dimas Bagus H. NRP 6103019140, Michael Kurniadi NRP 6103019141. **Real Good UHT Milk Processing at PT. So Good Food Dairy Boyolali** advisor: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

Milk is a food with high nutritional content such as protein, essential fatty acids, vitamins, and minerals. High nutrition in milk causes milk to be susceptible to damage due to microorganism contamination. One way to prevent microorganism contamination in milk is UHT sterilization. PT. So Good Food is one of the food industries engaged in processing UHT milk which has been established since 2013. UHT milk products produced by PT. So Good Food is UHT milk with the trademark "Real Good". PT. The So Good Food UHT unit is located on Jalan Raya Randusari-Nepen KM 2, Hamlet Dampit RT 001 RW III, Sudimoro Village, Teras District, Boyolali Regency, Central Java Province. The raw materials and auxiliary materials used by PT. So Good Food for the manufacture of UHT milk is fresh cow's milk, sugar, vegetable oil, NaCl salt, artificial flavours, colorants, stabilizers, flavors, and emulsifiers. The process of making UHT milk is carried out at PT. So Good Food Dairy Boyolali broadly includes reception, transfer, cooling, pasteurization, mixing, agitation, UHT sterilization, filling, and packing. The packages used are TFA, TPA, and EAA with sizes of 55 ml, 125 ml, and 150 ml. Quality control carried out in the form of peroxide test, alcohol test, Resazurin test, milkoscan, and spore test. "Real Good" UHT milk products are distributed outside Jabodetabek, Surabaya, Semarang, Bandung, and Jakarta

Keywords: milk, UHT, PT. So Good Food Boyolali

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan, karena berkat atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan pada semester 2021/2022 ini, dengan judul **“Proses Pengolahan Susu UHT Real Good di PT. So Good Food Dairy Boyolali”**, yang merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan program Sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Tekonologi Pertanian, Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugrahani, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulisan dengan penuh kesabaran dan pengertian, dalam penulisan makalah ini, sehingga makalah ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Prasetya selaku pembimbing lapangan yang telah mengarahkan dan membimbing penulis, serta seluruh staf karyawan PT. So Good Food Dairy Boyolali yang telah membantu memberikan banyak informasi serta ilmu kepada penulis.
3. Orang tua, teman-teman dan semua pihak yang telah memberi semangat, doa dan membantu penulis untuk menyelesaikan makalah ini .

Akhir kata, semoga Tuhan senantiasa memberikan berkat dan rahmat kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini. Semoga laporan ini juga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.2.1. Tujuan Umum.....	2
1.2.2. Tujuan Khusus	2
1.3. Metode Pelaksanaan	2
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	4
2.1.1. Visi dan Misi Perusahaan	6
2.2. Letak Perusahaan	6
2.2.1. Lokasi	6
2.2.2. Tata Letak Pabrik.....	7
III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	11
3.1. Struktur Organisasi	11
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	11
3.3. Kesejahteraan Karyawan	14
IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	16
4.1. Bahan Baku	16

4.1.1. Karakteristik susu	18
4.1.2. Komposisi Susu	19
4.1.2.1. Air	19
4.1.2.2. Protein	19
4.1.2.3. Lemak	19
4.1.2.4. Karbohidrat	20
4.1.2.5. Mineral	21
4.1.2.6. Vitamin	21
4.2. Bahan Pembantu	22
4.2.1. Bahan Pembantu pada Pembuatan Susu UHT	22
V. PROSES PRODUKSI.....	26
5.1. Pengertian dan Proses Produksi	26
5.2. Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan	26
5.2.1. <i>Reception</i>	28
5.2.2. Pasteurisasi	29
5.2.3. Pencampuran Bahan (<i>Mixing</i>).....	29
5.2.4. Sterilisasi UHT	30
5.2.5. <i>Filling</i>	30
5.2.6. <i>Packaging</i> / Pengepakan	31
VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN DISTRIBUSI	32
6.1. Bahan Pengemas dan Metode Penyimpanan	33
6.2. Alat Penyimpanan dan Metode Penyimpanan	33
6.3. Metode dan Wilayah Distribusi	33
VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	34
7.1. Macam, Jumlah, dan Spesifikasi Mesin.....	34
7.2. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang .	41
VIII. ENERGI YANG DIGUNAKAN	42
8.1. Sumber Daya Manusia.....	42
8.2. Macam-Macam Sumber Daya dan Jumlah Yang Digunakan	42
8.2.1. Sumber Daya Listrik	42
8.2.2. Sumber Daya Air	43
8.2.1. <i>Steam</i>	43
IX. SANITASI PABRIK	46
9.1. Sanitasi Pabrik	46
9.2. Sanitasi Peralatan	47

9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	48
9.4. Sanitasi Pekerja	50
X. PENGAWASAN MUTU	52
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Tambahan	53
10.1.1. Bahan Baku	53
10.1.2. Bahan Pembantu	56
10.2. Pengawasan Mutu Proses Produksi	57
10.3. Pengawasan Mutu Produk Akhir	56
XI. PENGOLAHAN LIMBAH	59
11.1. Limbah Cair	59
11.2. Limbah Padat	61
11.3. Limbah B3	62
XII. TUGAS KHUSUS	63
12.1. Penjelasan Proses <i>filling</i> di PT. So Good Food Boyolali. Gregorius Dimas Bagus H. (6103019140)	63
12.2. Penjelasan Aliran Proses pada Produksi Susu UHT “Real Good”. Michael Kurniadi (6103019141)	66
XIII. KESIMPULAN dan SARAN	69
13.1. Kesimpulan	69
13.1. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Standar Mutu Susu Segar	16
Tabel 4.2. Kandungan Mineral dalam Susu Sapi	21
Tabel 4.3. Kandungan Vitamin dalam Susu Sapi	22
Tabel 8.1. Penggunaan Air Per Hari di PT. So Good Food	44
Tabel 10.1. Standar Internal Penerimaan Susu Sapi Segar di PT. So Good Food Boyolali	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Produk Susu di PT. So Good Food Real Good Boyolali (a) kemasan TPA, (b) kemasan TFA, dan (c) kemasan EAA.....	5
Gambar 2.2. Denah Lokasi PT. So Good Food Boyolali	7
Gambar 2.3. Tata Letak Pabrik PT. So Good Food Boyolali	9
Gambar 3.1. Struktur organisasi PT. So Good Food Real Good Boyolali	15
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembuatan Susu UHT	28
Gambar 7.1. <i>Degazing Tank</i>	35
Gambar 7.2. <i>Reception Tank</i>	36
Gambar 7.3. <i>Pasteurizer Tank</i>	36
Gambar 7.4. <i>Blending Tank</i>	37
Gambar 7.5. <i>Choco Tank</i>	37
Gambar 7.6. <i>Hopper</i>	38
Gambar 7.7. <i>PHE Exchanger</i>	38
Gambar 7.8. Mesin Sterilisasi UHT	39
Gambar 7.9. <i>Homogenizer</i>	39
Gambar 7.10. <i>Dearator</i>	40
Gambar 7.11. <i>Aseptic Tank</i>	40
Gambar 7.12. (a) Mesin TFA dan TPA, (b) Mesin EAA	41
Gambar 7.13. <i>CIP Tank</i>	42
Gambar 12.1. Proses Aliran Produksi Susu UHT “Real Good”	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Contoh kemasan TPA 55 ml	76
Lampiran 2. Contoh kemasan TFA 150 ml	76
Lampiran 3. Contoh kemasan TPA 125 ml	77
Lampiran 4. Contoh kemasan EAA 200 ml.....	77