

**“PENANGANAN SUSU SEGAR KUD “BATU”
di KOTA BATU”**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN
PANGAN**



OLEH:

YOLANDA SACHARISSA WIDODO	(6103013022)
ELIZABETH ASTRITH	(6103013027)
MICHELLIA RENATA	(6103013028)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Yolanda Sacharissa Widodo, Elizabeth Astrith, Michellia Renata
NRP : 6103013022, 6103013027, 6103013028.

Menyetujui makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan saya yang berjudul:

"Penanganan Susu Segar KUD "BATU" di Kota Batu"

Untuk dipublikasikan 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 yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Juni 2016

Yang menyatakan,



Yolanda Sacharissa Widodo



Elizabeth Astrith

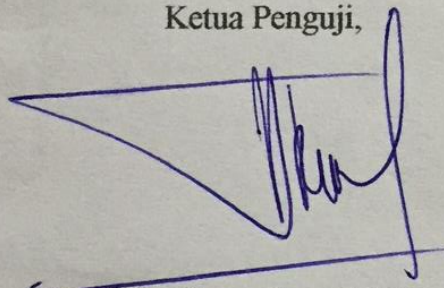


Michellia Renata

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Penanganan Susu Segar di KUD "BATU", yang diajukan oleh Yolanda S.W. (6103013022), Elizabeth A. (6103013027), Michellia R. (6103013028), telah diujikan pada tanggal 22 Juni 2016 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

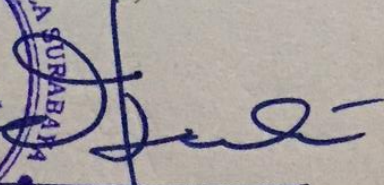
Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,




Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul "Penanganan Susu Segar di KUD "BATU", yang diajukan oleh Yolanda S.W. (6103013022), Elizabeth A. (6103013027), Michellia R. (6103013028), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

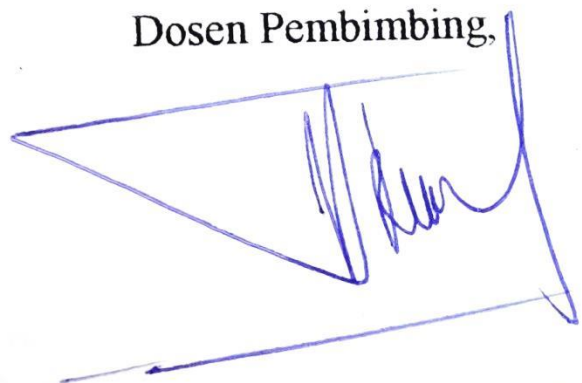
KUD "BATU"

Pembimbing Lapangan

KUD. BATU
18/03.PAD/422.402/2014
UNIT SUSU
Misnowo Hadi
Tanggal:

2/7 16

Dosen Pembimbing,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul

"Penanganan Susu Segar KUD "BATU" di Kota Batu"

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 terdapat dalam makalah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami 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 (c) Tahun 2010.

Surabaya, 28 Juni 2016



Yolanda Sacharissa Widodo

Elizabeth Astrith

Michellia Renata

Yolanda Sacharissa Widodo (6103013022), Elizabeth Astrith (6103013027), dan Michellia Renata (6103013028). **Penanganan Susu Segar KUD “BATU” di Kota Batu.** Dibawah Bimbingan: Ir.Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRAK

Susu segar merupakan hasil pemerahan hewan mamalia yang dapat diolah dan dikonsumsi untuk mencukupi kebutuhan nutrisi manusia. Sumber susu hewan yang banyak digunakan adalah dari sapi perah. Susu sapi yang diperoleh dari hasil pemerahan jika tidak ditangani dan diproses dengan benar akan mudah ditumbuhi oleh mikroba sehingga membuat susu menjadi rusak. Kandungan nutrisi yang lengkap dan kadar air yang tinggi menyebabkan susu mudah ditumbuhi mikroorganisme. Proses pendinginan merupakan proses untuk menghambat aktivitas mikroba pada susu. Suhu pendinginan susu berkisar $\pm 4^{\circ}\text{C}$.

KUD “BATU” sebagai lembaga yang memiliki peranan dalam penyediaan susu didirikan untuk menyejahterakan kehidupan para peternak sapi yang bergabung menjadi anggota. Susu segar hasil pemerahan peternak sapi dikumpulkan ke pos penampungan terdekat untuk dikirimkan ke PT. Nestle. Proses penanganan dan pengolahan susu segar KUD “BATU” berada di bawah bimbingan PT. Nestle untuk menjaga kualitas susu segar agar konsisten, dilakukan pengawasan mutu yang ketat dengan melakukan beberapa metode pengujian. Pengujiannya meliputi uji MBRT, uji antibiotik, uji alkohol, uji organoleptik, uji berat jenis dan uji lemak pada susu yang diperoleh dari peternak.

Kata Kunci: Penanganan, Susu Segar, KUD “BATU”

Yolanda Sacharissa Widodo (6103013022), Elizabeth Astrith (6103013027) and Michellia Renata (6103013028). **The Handling of Fresh Milk KUD “BATU” in Batu City**. Advisory Committee: Ir.Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

Milk originated from mammary gland that human can process and consume to fulfill their nutritional needs. Usually, fresh milk is obtained from cows. Exact handling and process will inhibit the microorganism growth and may perishes fresh milk. Big part of milk is water and it has complete nutrition that makes it perfect for media of bacteria growth. The purpose of chilling process is to inhibit microorganisms activity. Temperature chilling process of milk ranging at $\pm 4^{\circ}\text{C}$.

KUD "BATU" is known as an organization that collects fresh milk from cows breeders to help them gaining prosperous lives. Fresh milk from cows breeder is submitted to the nearest shelter and then send it to PT. Nestle. The handling and processing of milk at KUD "BATU" is under guidance of PT. Nestle. One of the efforts to keep the milk quality great consistently is supervising its quality by doing several tests such as MBRT, antibiotics test, alcohol test, organoleptic, density test and fat tests from cows breeders.

Keyword : Handling, Fresh Milk, KUD “BATU”.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat, berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan judul **“Penanganan Susu Segar KUD “BATU” di Kota Batu”** ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Ira Nugrahani, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak waktu bimbingan, dukungan, dorongan semangat, petunjuk, koreksi dan saran-saran yang sangat berguna dalam penulisan laporan PKIPP ini.
2. Bapak Misnowo Hadi selaku pembimbing dan semua karyawan KUD “BATU” yang sangat baik dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan bantuan baik secara tertulis maupun lisan saat penulis berada di pabrik.
3. Seluruh keluarga besar tercinta dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat, bantuan mulai dari awal hingga akhir penulisan.

Akhir kata, penulis berharap agar makalah ini dapat berguna untuk pihak-pihak yang membutuhkan.

Surabaya, Juni 2016

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
BAB II. TINJAUAN UMUM KOPERASI.....	4
2.1. Riwayat Singkat Koperasi	4
2.2. Visi dan Misi	5
2.2.1. Visi KUD “BATU”	5
2.2.2. Misi KUD “BATU”	5
2.3. Letak Tempat Pengolahan	5
2.3.1. Lokasi Koperasi	5
2.3.2. Tata Letak Koperasi	7
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI.....	13
3.1. Struktur Organisasi	14
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	18
3.3. Kesejahteraan Karyawan.....	24
BAB IV. BAHAN BAKU	26
4.1. Susu Segar	26
4.1.1. Sifat Fisik Susu Segar	27
4.1.2. Komposisi Kimia Susu Segar	29
4.1.3. Mikrobiologi Susu Segar	31
BAB V. PROSES PENGOLAHAN SUSU SEGAR	32
5.1. Proses Pengolahan Susu Segar	32
5.1.1. Penerimaan.....	33

5.1.2. Pengukuran I	34
5.1.3. Penyaringan I	34
5.1.4. Pendinginan.....	34
5.1.5. Penyaringan II	35
5.1.6. Pengukuran II	35
5.1.7. Pengujian	35
5.1.8. Pendinginan.....	37
BAB VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN DISTRIBUSI	38
6.1. Pengemasan.....	38
6.2. Penyimpanan.....	40
6.3. Distribusi.....	41
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	42
7.1. Tangki Penampungan dan Pendingin Susu Segar di Pos....	42
7.2. Tangki Pendingin Susu Segar di Unit Susu.....	43
7.3. Tangki Penampungan Susu Segar.....	44
7.4. Tangki Penimbangan	45
7.5. <i>Milk Reception</i>	46
7.6. <i>Ice Bank</i>	47
7.7. Tangki Tandon	48
BAB VIII. SUMBER DAYA YANG DIGUNAKAN.....	50
8.1. Jenis Sumber Daya	50
8.1.1. Sumber Daya Manusia.....	50
8.1.2. Sumber Tenaga Listrik.....	50
8.1.3. Sumber Tenaga Solar	51
8.1.4. Sumber Daya Air.....	51
8.2. Perawatan dan Perbaikan	51
8.2.1. Perawatan.....	51
8.2.2. Perbaikan	52
BAB IX. SANITASI PABRIK	53
9.1. Sanitasi Gedung dan Lingkungan	53
9.2. Sanitasi Peralatan.....	54
9.3. Sanitasi Bahan Baku	55
9.4. Sanitasi Pekerja	55
9.5. Sanitasi Produk.....	56
BAB X. PENGAWASAN MUTU SUSU SEGAR	58
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....	66
11.1. Limbah Cair	66
11.2. Limbah Padat	68

BAB XII. TUGAS KHUSUS	69
12.1. Pengendalian dan Penanganan Susu Segar.....	69
12.2. Proses Pasteurisasi Susu Segar di KUD BATU	75
12.3. Pengawasan Mutu dalam Penerimaan Bahan Baku Susu Susu Segar.....	83
12.3.1 Pengujian yang perlu disamakan dengan standar SNI.....	89
BAB XIII. PENUTUP	93
13.1. Kesimpulan	93
13.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU) KUD “BATU”	24
Tabel 4.1. Komposisi Kimia Susu.....	29
Tabel 10.1. Standar Bakteri dalam Penentuan Grade KUD “BATU” ...	63
Tabel 10.2. Kriteria Susu Segar KUD “BATU”	65
Tabel 12.1. Syarat Mutu Susu Segar	84
Tabel 12.2. Kriteria Susu Segar KUD “BATU”	91
Tabel 12.3. Standar Bakteri dalam Penentuan Grade KUD “BATU” ...	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi KUD “BATU”, Batu.....	6
Gambar 2.2. Layout KUD “BATU”, Batu.....	7
Gambar 2.3. Tipe Product Layout	10
Gambar 2.4. Tata Ruang dan Tata Letak di Ruang Pengolahan Susu ..	12
Gambar 3.1. Struktur Organisasi KUD “BATU”	17
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Susu Segar.....	33
Gambar 7.1. Tangki Penampung dan Pendingin Susu Segar	43
Gambar 7.2. Tangki Pendingin Susu Segar	44
Gambar 7.3. Tangki Penampungan Susu Segar	45
Gambar 7.4. Tangki Penimbangan Susu Segar	46
Gambar 7.5. <i>Mixing Reception</i>	47
Gambar 7.6. <i>Ice Bank</i>	48
Gambar 7.7. Tangki Tandon	49
Gambar 10.1. <i>Lactodensitometer</i>	59
Gambar 10.2. Uji Alkohol dengan <i>Guntester</i>	60
Gambar 10.3. Tabung <i>Butyrometer</i> dan Alat Sentrifuge	60
Gambar 10.4. Uji Antibiotik dengan Beta Star	61
Gambar 10.5. <i>Meditest Glucose</i>	62
Gambar 10.6. Uji MBRT	63
Gambar 10.7. Warna Susu	64
Gambar 12.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Susu Pasteurisasi	77