

**PROSES PEMBUATAN
TEH BOTOL KOTAK DAN *FRUIT TEA*
DI PT. SINAR SOSRO KPB GRESIK**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

**LYDIA TANSIL SETIAWAN 6103008111
MELISA KRESTANTINI 6103008121**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2011**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

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

Nama : Lydia Tansil Setiawan (6103008111)
Melisa Krestantini (6103008121)

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul :

**PROSES PEMBUATAN TEH BOTOL KOTAK DAN *FRUIT TEA*
DI PT. SINAR SOSRO KPB GRESIK**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan pada media internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Suarabaya), untuk kepentingan akademik sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

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

Surabaya, 11 Janurai 2012
Yang menyatakan,



Lydia Tansil Setiawan

Melisa Krestantini

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“PROSES PEMBUATAN TEH BOTOL KOTAK DAN *FRUIT TEA* DI PT. SINAR SOSRO KPB GRESIK”** yang diajukan oleh Lydia Tansil Setiawan (6103008111) dan Melisa Krestantini (6103008121), telah diujikan pada tanggal 19 Desember 2011 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal : 11 Januari 2012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal : 11 Januari 2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**PROSES PEMBUATAN TEH BOTOL KOTAK DAN *FRUIT TEA*** DI **PT. SINAR SOSRO KPB GRESIK**”, yang diajukan oleh Lydia Tansil Setiawan (6103008111) dan Melisa Krestantini (6103008121), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Sinar Sosro KPB Gresik
Manajemen Personalia,



Bpk. Jaimuri

Tanggal: 11 Januari 2012

Dosen Pembimbing,



Ir. Thomas Indarto Rutut Suseno, MP.

Tanggal: 11 Januari 2012

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PROSES PEMBUATAN TEH BOTOL KOTAK DAN *FRUIT TEA*
DI PT. SINAR SOSRO KPB GRESIK**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam makalah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya 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 (e) Tahun 2009.

Surabaya, 11 Januari 2012



Lydia Tansil Setiawan



Melisa Krestantini

Lydia Tansil Setiawan (6103008111) dan Melisa Krestantini (6103008121).
**Proses Pembuatan Teh Botol Kotak dan *Fruit Tea* di PT. Sinar Sosro
KPB Gresik.**

Di bawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRAK

Teh merupakan salah satu produk minuman yang cukup digemari di masyarakat. Seiring dengan berkembangnya jaman menyebabkan makin banyaknya industri-industri teh di Indonesia ini, baik dalam segi pengemasan dan variasi produk. PT. Sinar Sosro merupakan salah satu industri minuman teh dalam kemasan yang sudah berdiri sejak tahun 1923. PT. Sinar Sosro yang berlokasi di Driyorejo, Gresik ini telah berkembang selama lebih dari 50 tahun dan distribusi produknya telah tersebar luas di Indonesia. PT. Sinar Sosro terletak di Jalan Raya Cangkir km 21, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik. Produk yang diproduksi adalah Teh Botol Kotak (TBK), *Fruit Tea* Genggam (FTG), dan *Fruit Tea* Kemasan PET (FTE). PT. Sinar Sosro KPB Gresik merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang memiliki lebih dari 207 karyawan.

Proses Produksi TBK, FTE, dan FTG yang dilakukan PT. Sinar Sosro adalah sistem batch. Bahan-bahan yang digunakan adalah bahan baku yang meliputi daun teh kering, air, dan gula serta bahan pembantu yang meliputi konsekrat, Vitamin C, *flavor*, asam sitrat, dan sodium sitrat. Proses produksi yang dilakukan berasal dari pembuatan TCP (Teh Cair Pahit), pembuatan TCA (Teh Cair Asam), pencampuran dengan gula, pasteurisasi atau sterilisasi, dan pengemasan serta pengepakan. Pengemasan FTG dan TBK dikemas menggunakan kemasan *tetrapack*, sedangkan untuk FTE dikemas dengan botol PET.

Pengawasan mutu dilakukan terhadap bahan baku, bahan pembantu, dan produk akhir selama sebelum, saat, dan setelah proses produksi. Sanitasi juga dilakukan oleh PT. Sinar Sosro untuk menjaga kebersihan dan kesehatan di lingkungan pabrik. Sanitasi yang dilakukan adalah menjaga kebersihan lingkungan pabrik serta adanya pembersihan rutin baik alat atau mesin produksi dan ruangan-ruangan yang digunakan. Selain itu, dilakukan juga pengolahan limbah agar tidak menimbulkan polusi bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

Kata kunci: PT. Sinar Sosro, Teh Botol Kotak (TBK), *Fruit Tea* Genggam (FTG), *Fruit Tea* Kemasan PET (FTE)

Lydia Tansil Setiawan (6103008111) and Melisa Krestantini (6103008121).
**Teh Botol Kotak and Fruit Tea Production Process in PT. Sinar Sosro
KPB Gresik.**

Advisory committee: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRACT

Tea is one of the beverage products are quite popular in the community. Along with the development of this era led to the increasing number of tea industries in Indonesia, both in terms of packaging and product variations. PT. Sinar Sosro is one of the packaged tea drinks industry which had build since 1923. PT. Sinar Sosro which located in Driyorejo, Gresik has been growing for more than 50 years and the distribution of its products have been distributed in all area in Indonesia. PT. Sinar Sosro is located on Jl. Raya Cangkir km 21, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik. Products have been produced are Teh Botol Kotak (TBK), Fruit Tea Genggam (FTG), and Fruit Tea Kemasan PET (FTE). PT. Sinar Sosro KPB Gresik is a limited liability company which has 207 employees.

Production process of TBK, FTE, and FTG in PT. Sinar Sosro is a batch system. The materials used are raw materials which include dry tea leaves, water, and sugar and with supporting materials, including concentrates, vitamin C, flavor, citric acid, and sodium sitrat. Production process that is derived from the manufacture of TCP (Teh Cair Pahit), making TCA (Teh Cair Asam), mixing with sugar, pasteurization or sterilization, and packaging and packing. FTG and TBK are packaged using a packaging tetrapack, whereas for the FTE is packaged with PET bottles.

Quality control carried out on raw materials, supporting materials, and finished product before, during, and after the production process. Sanitation is also did by PT. Sinar Sosro to maintain the cleanliness and health in the factory environment. Sanitation is includes maintain the cleanliness of the factory environment routine cleaning of equipment or production machines and also rooms are used. Beside that, waste treatment is also done to prevent pollution to the environment and surrounding communities.

Keywords: PT. Sinar Sosro, Teh Botol Kotak (TBK), *Fruit Tea* Genggam (FTG), *Fruit Tea* Kemasan PET (FTE)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) pada semester Gasal tahun pelajaran 2011/2012 dengan judul **“Proses Pembuatan Teh Botol Kotak dan *Fruit Tea* di PT. Sinar Sosro KPB Gresik”**. Penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan PKIPP ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan laporan PKIPP.
2. Bpk. Jainuri selaku Manager Personalia dan Bpk. Nur Dholam selaku Manager Produksi dan *Maintenance* yang telah menyediakan waktu diantara pekerjaannya untuk membantu penulis selama melakukan praktek kerja industri pengolahan pangan di PT. Sinar Sosro KPB Gresik.
3. Bpk. Doddy Irawan selaku *Supervisor* Produksi dan *Maintenance* yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta membimbing penulis selama melakukan praktek kerja industri pengolahan pangan di PT. Sinar Sosro KPB Gresik.

4. Para karyawan dan operator PT. Sinar Sosro KPB Gresik yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang industri pengolahan pangan dalam bidang teh.
5. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
6. Dosen dan teman-teman penulis yang telah memberi masukan, dukungan dan semangat selama penyusunan laporan PKIPP.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Metode.....	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Visi dan Misi.....	6
2.2.1. Visi.....	6
2.2.2. Misi.....	7
2.3. Lokasi Perusahaan.....	8
2.4. Tata Letak Pabrik.....	12
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI.....	16
3.1. Struktur Organisasi.....	16
3.2. Tugas dan Wewenang.....	21
3.3. Ketenagakerjaan.....	23
3.3.1. Penerimaan Tenaga Kerja.....	23
3.3.2. Jumlah Tenaga Kerja.....	25
3.3.3. Jam Kerja.....	27
3.3.4. Pengupahan.....	27
3.3.5. Fasilitas Karyawan.....	29

	Halaman
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	32
4.1. Bahan Baku	32
4.1.1. Teh kering	32
4.1.2. Gula	34
4.1.3. Air	35
4.2. Bahan Pembantu	38
4.2.1. Konsentrat	39
4.2.2. <i>Flavor</i>	39
4.2.3. Asam Askorbat/Vitamin C	40
4.2.4. Asam Sitrat	40
4.2.5. Sodium Sitrat	41
 BAB V. PROSES PRODUKSI.....	 42
5.1. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>)	42
5.2. Proses Produksi TBK, FTE dan FTG	49
5.2.1. Proses Pembuatan Teh Cair Pahit.....	49
5.2.2. Proses Pembuatan Teh Cair Asam	52
5.2.3. Proses Pembuatan Sirup Gula	53
5.2.4. Proses Persiapan Bahan Tambahan Makanan	54
5.2.5. Proses <i>Mixing</i>	55
5.2.6. Sterilisasi	55
5.2.7. <i>Filling</i> dan Pengemasan	56
5.2.7.1. <i>Fruit Tea</i> Botol PET (FTE).....	56
5.2.7.2. Teh Botol Kotak (TBK) dan <i>Fruit Tea</i> Genggam (FTG)	57
 BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	 59
6.1. Pengemasan.....	59
6.1.1. Pengemasan Teh Botol Kotak (TBK) dan FTG (<i>Fruit Tea</i> Genggam)	61
6.1.1.1. Kemasan <i>Tetrapack</i>	62
6.1.1.2. Sedotan (<i>Straw</i>)	66
6.1.2. Pengemasan FTE (<i>Fruit Tea</i> botol PET).....	66
6.1.2.1. Kemasan Botol PET	68
6.1.3. Pengemas Sekunder TBK, FTG, FTE	69
6.2. Penyimpanan	70
6.2.1. Penyimpanan Bahan Baku dan Bahan Pembantu	70
6.2.2. Penyimpanan Kemasan dan Label.....	72
6.2.3. Penyimpanan Produk Jadi	72

	Halaman
BAB VII. MESIN DAN PERALATAN.....	75
7.1. Mesin dan Peralatan Proses Produksi.....	75
7.2. Mesin dan Peralatan Proses Pengolahan Limbah	86
 BAB VIII.DAYA.....	 88
8.1. Jenis dan Daya yang Digunakan.....	88
8.1.1. Sumber Daya Manusia	88
8.1.2. Sumber Daya Listrik	89
8.1.3. Sumber Daya Angin dan Uap.....	90
8.2. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang	90
 BAB IX. SANITASI PABRIK.....	 92
9.1. Sanitasi Ruang produksi dan Lingkungan Pabrik.....	93
9.2. Sanitasi Peralatan Produksi	94
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	99
9.4. Sanitasi Gudang.....	100
9.5. Sanitasi Pekerja	100
 BAB X. PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN MUTU	 103
10.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	104
10.1.1. Teh Kering.....	104
10.1.2. Air	105
10.1.3. Gula	106
10.2. Pengendalian Mutu Bahan Tambahan Makanan	107
10.2.1. Konsentrat	107
10.2.2. <i>Flavor</i>	108
10.2.3. Asam Sitrat.....	108
10.2.4. Asam Askorbat	109
10.2.3. Sodium Sitrat.....	109
10.3. Pengendalian Mutu Bahan Pengemas.....	109
10.3.1. Bahan Pengemas Primer.....	109
10.3.2. Bahan Pengemas Sekunder.....	110
10.4. Pengendalian Mutu Proses Produksi	110
10.4.1. Pengendalian Mutu Air untuk Boiler.....	110
10.4.2. Pengendalian Mutu Proses Teh Cair Pahit (TCP)	111
10.4.3. Pengendalian Mutu Teh Cair Asam (TCA)	112
10.4.4. Pengendalian Mutu Sirup Gula	112
10.4.5. Pengendalian Mutu Teh Cair Manis (TCM).....	112
10.5. Pengendalian Mutu produk Akhir	113

	Halaman
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	114
11.1. Limbah Gas	115
11.2. Limbah Padat.....	116
11.2.1. Ampas Teh	116
11.2.2. Kemasan Primer dan Sekunder	116
11.2.3. Kemasan Bahan Baku dan Bahan Pembantu	117
11.3. Limbah Cair.....	117
11.3.1. Proses Penanganan Limbah Cair	117
11.3.2. Parameter Keamanan Limbah Cair.....	120
 BAB XII. TUGAS KHUSUS	 123
12.1. Penyediaan Bahan Baku dan Pengemas di PT. Sinar Sosro (Oleh: Lydia Tansil Setiawan/6103008111).....	123
12.1.1. Penyediaan Bahan Baku	128
12.1.1.1. Teh Kering	129
12.1.1.2. Gula Rafinasi	130
12.1.1.3. Air.....	130
12.1.2. Penyediaan Pengemas.....	131
12.1.2.1. Kemasan <i>Tetrapack</i>	132
12.1.2.2. Kemasan Botol PET	133
12.2. Pengemasan dan Pengujian Masa Kadulursa (Oleh: Melisa Krestantini/6103008121).....	134
12.2.1. Pengemasan Produk	134
12.2.1.1. Produk <i>Fruit Tea</i> Botol PET	135
12.2.1.2. Produk <i>Fruit Tea</i> Genggam (FTG) dan Teh Botol Kotak (TBK)	136
12.2.2. Penentuan Masa Kadaluarsa.....	139
 BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	 146
13.1. Kesimpulan.....	146
13.2. Saran.....	147
 DAFTAR PUSTAKA	 148
 LAMPIRAN	 154

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi PT. Sinar Sosro Gresik.....	11
Gambar 2.2. Denah Tata Letak Pabrik PT. Sinar Sosro Gresik.....	15
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Sinar Sosro Gresik.....	20
Gambar 4.1. Kenampakan Teh Hijau	32
Gambar 4.2. Kenampakan Teh Hitam	32
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Air	43
Gambar 5.2. Alur proses <i>Water Treatment</i> I PT. Sinar Sosro.....	44
Gambar 5.3. Diagram Alir Proses Pembuatan Produk FTE dan FTG .50	
Gambar 5.4. Diagram Alir Proses Pembuatan Produk TBK.....	51
Gambar 5.5. Diagram Alir Proses Pembuatan Larutan Sirup Gula.....	54
Gambar 6.1. Kemasan <i>Tetrapack</i> TBK.....	64
Gambar 6.2. Kemasan <i>Tetrapack</i> FTG	64
Gambar 6.3. Penampang Lapisan <i>Tetra Paper</i>	65
Gambar 6.4. Kemasan Botol FTE.....	68
Gambar 7.1. <i>Tetra Term Aseptic</i> dengan Sistem PHE	81
Gambar 7.2. <i>Rinser, Filler, dan Capper</i>	83
Gambar 7.3. <i>Tetra Brix Aseptic</i>	84
Gambar 7.4. <i>Carton Sealer</i>	86
Gambar 9.1. Diagram Alir CIP Pada Awal Produksi.....	96
Gambar 9.2. Diagram Alir CIP Pada Akhir Produksi	97
Gambar 9.1. Diagram Alir CIP Saat Pergantian Rasa.....	98
Gambar 11.1. Skema Proses Pengolahan Limbah Cair.....	118
Gambar 12.1. Alur Pengadaan Bahan.....	127
Gambar 12.2. Alur Penerimaan Bahan	127

Gambar 12.3. Alur Pengeluaran Bahan	127
Gambar 12.4. Penampang Lapisan <i>Tetra Paper</i>	138
Gambar 12.5. Contoh Grafik Hubungan Antara Hasil Uji Scoring (Q) dengan Lama Waktu Penyimpanan (t)	145

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Komposisi Kimia Daun Teh Segar.....	2
Tabel 3.1. Jumlah Karyawan PT. Sinar Sosro KPB Gresik	25
Tabel 3.2. Rekapitulasi Profil SDM PT. Sinar Sosro KPB Gresik..	26
Tabel 3.3. Jadwal Kerja Karyawan PT. Sinar Sosro KPB Gresik ...	27
Tabel 4.1. Standar Mutu Teh Kering	33
Tabel 4.2. Standar Mutu Gula	35
Tabel 4.3. Standar Mutu Air Proses dan Produksi	36
Tabel 4.4. Standar Mutu Air Untuk Teh	37
Tabel 4.5. Standar Mutu Air Untuk Boiler	37
Tabel 4.6. Standar Konsentrat	39
Tabel 4.7. Standar <i>Flavor</i>	40
Tabel 6.1. Spesifikasi Dimensi <i>Tetrapack</i> TBK dan FTG	63
Tabel 6.2. Spesifikasi Ukuran Sedotan	66
Tabel 6.3. Spesifikasi Karton	70
Tabel 12.1. Ketersediaan Bahan Baku di PT. Sinar Sosro	129
Tabel 12.2. Ketersediaan Bahan Pengemas di PT. Sinar Sosro.....	132

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Ruang <i>Water Treatment</i> I.....	154
Lampiran 2. Denah Ruang <i>Water Treatment</i> II	155
Lampiran 3. Denah Ruang Produksi (<i>Kitchen</i>).....	156
Lampiran 4. Denah Ruang Produksi FTE.....	157
Lampiran 5. Denah Ruang <i>Sterilizer</i> FTG dan TBK	158
Lampiran 6. Denah Ruang <i>Filling</i> dan <i>Packing</i> FTG dan TBK	159
Lampiran 7. Denah Tempat Pengolahan Limbah	160