

**PENERAPAN HACCP
PADA PABRIK PENGOLAHAN TEH CAIR MANIS
DALAM KEMASAN TETRA PAK
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 67.500 L/HARI**

MAKALAH KOMPREHENSIF



**OLEH:
LYDIA TANSIL SETIAWAN
6103008111**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
S U R A B A Y A
2012**

**PENERAPAN HACCP
PADA PABRIK PENGOLAHAN TEH CAIR MANIS
DALAM KEMASAN TETRA PAK
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 67.500 L/HARI**

MAKALAH KOMPREHENSIF

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

OLEH:
LYDIA TANSIL SETIAWAN
6103008111

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Lydia Tansil Setiawan

NRP : 6103008111

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**Penerapan HACCP Pada Pabrik Pengolahan Teh Cair Manis dalam
Kemasan Tetra Pak dengan Kapasitas Produksi 67.500 L/Hari**

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 karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Oktober 2012
Yang menyatakan,

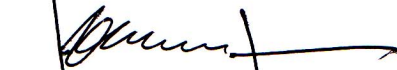


Lydia Tansil Setiawan

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Komprehensif dengan judul **“Penerapan HACCP Pada Pabrik Pengolahan Teh Cair Manis dalam Kemasan Tetra Pak dengan Kapasitas Produksi 67.500 L/Hari”** yang diajukan oleh Lydia Tansil Setiawan (6103008111), telah diujikan pada tanggal 2 Oktober 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.
Tanggal: 2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Komprehensif yang berjudul **“Penerapan HACCP Pada Pabrik Pengolahan Teh Cair Manis dalam Kemasan Tetra Pak dengan Kapasitas Produksi 67.500 L/Hari”** yang diajukan oleh Lydia Tansil Setiawan (6103008111), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

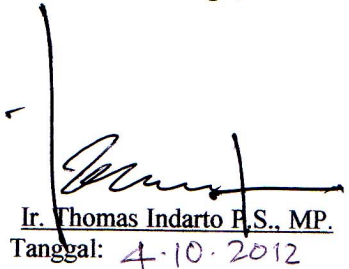
Dosen Pembimbing II,



Ch. Yayuk Trisnawati, STP., MP.

Tanggal: 6-10-2012

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto E.S., MP.

Tanggal: 4-10-2012

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Komprehensif saya yang berjudul:

Penerapan HACCP Pada Pabrik Pengolahan Teh Cair Manis dalam Kemasan Tetra Pak dengan Kapasitas Produksi 67.500 L/Hari

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 naskah 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 2010.

Surabaya, 3 Oktober 2012



Lydia Tansil Setiawan

Lydia Tansil Setiawan, NRP 6103008111. **Penerapan HACCP pada Pabrik Pengolahan Teh Cair Manis dalam Kemasan Tetra Pak dengan Kapasitas Produksi 67.500 L/Hari.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. Chatarina Yayuk Trisnawati, STP., MP.

ABSTRAK

Teh cair manis merupakan salah satu jenis produk minuman teh yang diperoleh dengan cara mengekstrak daun teh melati (*Camellia sinensis*) dengan air panas selama 30 menit kemudian dicampur dengan sirup gula sebagai pemanisnya. Produk teh cair manis akan dikemas dalam kemasan Tetra Pak. Teh cair manis merupakan produk yang mudah mengalami kerusakan sehingga diperlukan pengendalian kualitas agar menghasilkan teh cair manis dalam kemasan Tetra Pak yang bermutu baik.

Keamanan pangan merupakan poin terpenting dalam industri pangan. Saat ini, konsumen ingin memastikan untuk mengonsumsi produk pangan yang aman. Penerapan sistem HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) atau analisis bahaya dan pengendalian titik kritis dalam pengolahan pangan adalah salah satu dari berbagai cara untuk memperoleh jaminan keamanan pangan. Penerapan HACCP dalam pabrik teh cair manis dalam kemasan Tetra Pak penting dalam menjamin keamanan dan mutu produk yang dihasilkan.

Tim HACCP pabrik teh cair manis dalam kemasan Tetra Pak terdiri dari enam orang yaitu ketua tim HACCP yang merupakan manajer *quality control* dan anggota tim HACCP yang merupakan manajer-manajer yang berasal dari seluruh departemen. Implementasi rencana HACCP membutuhkan dukungan dari semua sistem di perusahaan. Proses pengolahan teh cair manis dalam kemasan Tetra Pak termasuk dalam kategori resiko II yang mengandung bahaya E dan F. *Critical Control Point* (CCP) atau titik-titik kritis pengawasan dalam proses pengolahan teh cair manis dalam kemasan Tetra Pak adalah pengolahan air, sterilisasi, perendaman kemasan Tetra *Paper* dalam H₂O₂, dan pengisian produk. Dalam rencana HACCP juga dirancang proses pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi dan dokumentasi terhadap CCP.

Kata kunci: teh cair manis, kemasan Tetra Pak, pengolahan, HACCP

Lydia Tansil Setiawan, NRP 6103008111. **The Application of HACCP in Liquid Sweet Tea in Tetra Pak Packaging Plant with Production Capacity of 67.500 L/Day.**

Advisory committee:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. Chatarina Yayuk Trisnawati, STP., MP.

ABSTRACT

Liquid sweet tea is one of the beverage products based from tea which obtained by extracting jasmine tea leaves (*Camellia sinensis*) with hot water for 30 minutes and mixed with sugar syrup as a sweetener. The liquid sweet tea will be in a Tetra Pak packaging. Liquid sweet tea is a product that easily gets damaged so that the necessary quality control to produce good quality liquid sweet tea in Tetra Pak Packaging.

Food safety is very important point in food industry. Recently, consumer needs to be sure in consuming safe foods. Application of HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) system in food processing is one of various ways to obtain food safety assurance. HACCP implementation in a liquid sweet tea in Tetra Pak packaging plant is important in ensuring the safety and quality of products.

HACCP team in liquid sweet tea in Tetra Pak packaging plant consists of six people: HACCP team leader who is a manager quality control and HACCP team members are managers from all departments. The implementation of HACCP plan needs to support from other system in company. Processing of liquid sweet tea in Tetra Pak Packaging are included in the second category of risk that contains E and F hazards. Critical Control Point (CCP) in production process of liquid sweet tea in Tetra Pak packaging is water treatment, sterilization, Tetra Paper soaking in H₂O₂, and product packaging. HACCP plan is also designed to monitoring, corrective action, verification and documentation of CCP.

Keywords: liquid sweet tea, Tetra Pak packaging, processing, HACCP

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif dengan judul **“Penerapan HACCP pada Pabrik Pengolahan Teh Cair Manis dalam Kemasan Tetra Pak dengan Kapasitas Produksi 67.500 L/Hari”**. Makalah Komprehensif ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing I dan Chatarina Yayuk Trisnawati, STP., MP. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi ide dan pengetahuan selama penyusunan Makalah Komprehensif ini.
2. Papa, Mama, Yansen, Iwan, William dan Prawira H.L. yang telah mendukung dan siap membantu selama penyusunan Makalah Komprehensif ini.
3. Lily, Hany, Melisa, Elviani, Deddy, David, Alvin, Ricky, Jessica, Yessica, Fanny, Caroline, Genny dan semua pihak yang telah memberi masukan dan dukungan selama penulisan Makalah Komprehensif ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2012

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Proses Pengolahan Teh Cair Manis	3
2.1.1. Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>).....	3
2.1.2. Pembuatan Teh Cair Pahit.....	5
2.1.3. Pembuatan Sirup Gula	6
2.1.4. Pencampuran.....	7
2.1.5. Sterilisasi.....	8
2.1.6. Pengemasan	9
2.2. Tinjauan Umum HACCP	10
2.2.1. Tujuan dan Fungsi HACCP	12
2.2.2. Prinsip HACCP.....	12
BAB III PENERAPAN HACCP DALAM PROSES PENGOLAHAN TEH CAIR MANIS	28
3.1. Pembentukan Tim HACCP	28
3.2. Deskripsi Produk Pangan.....	29
3.3. Mengidentifikasi Tujuan Penggunaan Produk	29
3.4. Menyusun Diagram Alir	29
3.5. Verifikasi Diagram Alir di Departemen Produksi.....	32
3.6. Identifikasi Potensi Bahaya, Analisa Bahaya, dan Tindakan Pencegahan.....	32
3.7. Penentuan <i>Critical Control Point</i> (CCP)	38
3.8. Penentuan Batas Kritis.....	43

	Halaman
3.9. Penetapan Prosedur Pemantauan	43
3.10. Penetapan Tindakan Koreksi	44
3.11. Penetapan Prosedur Verifikasi	45
3.12. Penetapan Sistem Pencatatan dan Dokumentasi	45
 BAB IV KESIMPULAN.....	 47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Produksi Teh Cair Manis	4
Gambar 2.2. Tahap-Tahap Penerapan HACCP pada Industri Pangan	14
Gambar 2.3. Diagram Pohon Keputusan Penentuan CCP	23
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Produksi Teh Cair Manis	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Pengelompokkan Produk Berdasarkan Karakteristik Bahaya .	21
Tabel 2.2. Penggolongan Produk Berdasarkan Kategori Resiko	22
Tabel 3.1. Deskripsi Produk Teh Cair Manis.....	30
Tabel 3.2. Daftar Identifikasi Bahaya, Analisa Bahaya dan Tindakan Pencegahan	33
Tabel 3.3. Penentuan CCP	39
Tabel 3.4. Penentuan Batas Kritis, Prosedur Pemantauan, Tindakan Koreksi dan Tindakan Verifikasi	46