

**PROSES PENGOLAHAN AIR MINUM DALAM KEMASAN
BOTOL DI PT SARIGUNA PRIMATIRTA
PASURUAN**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

CLAUDIA CHRISTIANE 6103012042

DEWI MAYASARI 6103012133

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

2015

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Claudia Christiane dan Dewi Mayasari

NRP : 6103012042 dan 6103012133

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul :

"PROSES PENGOLAHAN AIR MINUM DALAM KEMASAN BOTOL
DI PT SARIGUNA PRIMATIRTA PASURUAN"

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

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

Surabaya, 3 September 2015

Yang menyatakan,



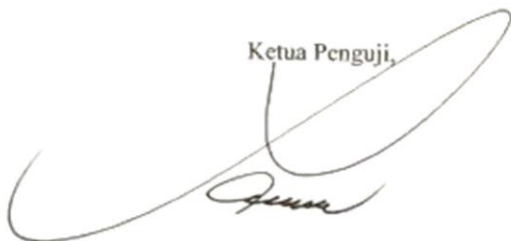
(Claudia Christiane)

(Dewi Mayasari)

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul "PROSES PENGOLAHAN AIR MINUM DALAM KEMASAN BOTOL DI PT SARIGUNA PRIMATIRTA PASURUAN" yang diajukan oleh Claudia Christiane (6103012042) dan Dewi Mayasari (6103012133) telah diujikan pada tanggal 5 Agustus 2015 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Joek Hendrasari Arisasmitha, M.Kes

Tanggal: 3 September 2015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



The official stamp of Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya is circular, featuring a central emblem with a cross and a book. The text around the emblem reads "UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA" and "FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN". A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal: 13 Oktober 2015

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul "Proses Pengolahan Air Minum Dalam Kemasan Botol di PT SARIGUNA PRIMATIRTA Pasuruan", yang diajukan oleh Claudia Christiane (6103012042) dan Dewi Mayasari (6103012133), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT SARIGUNA PRIMATIRTA
Pembimbing Lapangan,



Agung Tjahyono, S.T
Tanggal : 5 September 2015

Dosen Pembimbing,

A large, stylized handwritten signature in black ink.

Ir. Joek H. Arisasmitha, M.Kes
Tanggal : 3 September 2015

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PROSES PENGOLAHAN AIR MINUM DALAM KEMASAN
BOTOL DI PT SARIGUNA PRIMATIRTA PASURUAN**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kersajanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan 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 dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan 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 2012).

Surabaya, 3 September 2015

Yang menyatakan,



(Claudia Christiane)

(Dewi Mayasari)

Claudia Christiane (6103012042), Dewi Mayasari (6103012133). **Proses Pengolahan Air Minum Dalam Kemasan Botol di PT SARIGUNA PRIMATIRTA Pasuruan.**

Di bawah bimbingan: Ir. Joek Hendrasari Arisasmita, M.Kes.

ABSTRAK

PT SARIGUNA PRIMATIRTA merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang Air Minum Dalam Kemasan Demineralisasi (AMDK-DM) dengan merek dagang "Cleo". Perusahaan ini berlokasi di Jalan Raya Surabaya-Malang Km. 52 Ds. Ngadimulyo Kec. Sukorejo, Pasuruan. Hingga saat ini PT SARIGUNA PRIMATIRTA telah memiliki sebanyak 15 cabang yang tersebar diberbagai wilayah Indonesia yakni Pasuruan, Jember, Mojokerto, Bangkalan, Sumenep, Kudus, Cigarut, Bekasi, Bogor, Cikeureup, Bojonegoro, Banjarmasin, Makassar, Mataram dan Denpasar. Struktur organisasi pada PT SARIGUNA PRIMATIRTA adalah struktur organisasi garis.

Bahan baku yang digunakan diperoleh dari air sumur tanah yang bersumber dari gunung Arjuna. Proses produksi yang dilakukan di PT SARIGUNA PRIMATIRTA adalah secara kontinyu berupa serangkaian proses pemurnian meliputi, proses sedimentasi, deionisasi, *reverse osmosis*, *filling*, dan pengemasan. Proses demineralisasi menjadikan produk CLEO lebih unggul dibandingkan dengan produk AMDK lainnya. Berbagai varian dari produk CLEO antara lain CLEO *CLASSIC*, CLEO *SPORT*, dan CLEO *ECO SHAPE* dengan ukuran kemasan 1500 mL, 1200 mL, 600 mL, 550 mL, dan 330 mL. Kemasan botol yang digunakan adalah jenis PET.

Sanitasi yang dilakukan di PT SARIGUNA PRIMATIRTA meliputi sanitasi bahan baku, pekerja, sanitasi peralatan, sanitasi ruang produksi, sanitasi lingkungan. Pengawasan mutu yang dilakukan oleh PT SARIGUNA PRIMATIRTA adalah pengawasan mutu bahan baku, mutu produk selama proses dan mutu produk akhir. Sumber daya yang digunakan adalah sumber daya air, manusia, dan listrik. Limbah dari PT SARIGUNA PRIMATIRTA berupa limbah padat yang akan diolah kembali atau dijual ke penadah dan limbah cair yang akan langsung dibuang ke saluran pembuangan.

Kata kunci: Air Minum Dalam Kemasan Demineralisasi (AMDK-DM), Pengolahan, PT SARIGUNA PRIMATIRTA

Claudia Christiane (6103012042), Dewi Mayasari (6103012133)
“Bottled Drinking Water Processing in SARIGUNA PRIMATIRTA
Incorporated Company Pasuruan”
Advisory Committee: Ir. Joek Hendrasari Arisasmita, M.Kes.

ABSTRACT

SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company is a company which produces Demineralisation Bottled Drinking Water with trade name “CLEO”. It is located in Surabaya-Malang Street Km. 52 Ngadimulyo Village, Sukorejo Sub-district, Pasuruan. Until now SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company has 15 branches which located in Indonesia, i.e. Pasuruan, Jember, Mojokerto, Bangkalan, Sumenep, Kudus, Cigarut, Bekasi, Bogor, Cikeureup, Bojonegoro, Banjarmasin, Makassar, Mataram and Denpasar. The organization structure in SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company is a line structured.

The main material were obtained from the ground water which sourced from Arjuna mountain. The production process in SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company is a continuous process consists of sedimentation, deionization, reverse osmosis, filling, and packaging. Demineralization process makes CLEO more valuable than other products. CLEO has many variants i.e. CLEO *CLASSIC*, CLEO *SPORT*, and CLEO *ECO SHAPE* which comes with different packaging sizes: 1500 mL, 1200 mL, 600 mL, 550 mL, and 330 mL. The bottles are made from PET.

The sanitation in SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company consists of main material, workers, equipment, production space, and environment sanitation. The quality control in SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company includes control of packaging, main material, in process, and end product. SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company resources consist of water, man, and electrical resources. There are two types of waste in SARIGUNA PRIMATIRTA Incorporated Company; solid waste will be recycled or sold to the merchant, while the liquid waste will be disposed to drainage.

Keywords: Demineralisation Bottled Drinking Water, Processing, PT. SARIGUNA PRIMATIRTA

KATA PENGANTAR

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan anugerah-Nya sehingga Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana S-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan diadakan dengan tujuan untuk memahami gambaran nyata tentang dunia perindustrian pangan serta penerapan secara nyata teori yang telah didapatkan di perkuliahan. Melalui Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan pula mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan tambahan yang tidak didapatkan pada bangku perkuliahan yang diharapkan dapat menjadi bekal dalam dunia kerja.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah banyak membantu dalam proses penyusunan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini. Terutama ucapan terima kasih ini disampaikan kepada:

1. Ir. Joek Hendrasari Arisasmita, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan tuntunan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.
2. Bapak Agung Tjahyono, S.T dan Ibu Tri Hastuti Indranila, S.Si selaku pembimbing kami selama pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. SARIGUNA PRIMATIRTA Sukorejo, Pasuruan.

3. Seluruh karyawan dan staff PT. SARIGUNA PRIMATIRTA Sukorejo, Pasuruan yang telah bersedia berbagi informasi kepada kami selama pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.
4. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.2.1. Tujuan Umum	2
1.2.2. Tujuan khusus	2
1.3. Metode	2
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	4
2.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik	5
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	12
3.1. Struktur Organisasi	12
3.2. Tugas dan Tanggung Jawab Tenaga Kerja	12
3.3. Tenaga Kerja.....	21
3.3.1. Jam Kerja Karyawan	21
3.3.2. Fasilitas dan Kesejahteraan Karyawan.....	22
BAB IV BAHAN BAKU	25
BAB V PROSES PENGOLAHAN.....	30
5.1. Tahapan Proses Pengolahan.....	30
5.2. Uraian Proses	30

BAB VI	PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	35
	6.1. Bahan Pengemas	36
	6.2. Penyimpanan dan Penggudangan.....	38
BAB VII	SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	40
	7.1. Spesifikasi Mesin	40
	7.2. Spesifikasi Peralatan	50
BAB VIII	SUMBER DAYA YANG DIGUNAKAN	54
	8.1. Sumber Daya Air	54
	8.2. Sumber Daya Manusia	54
	8.3. Sumber Daya Listrik	55
	8.3 Perawatan, Perbaikan dan Penyediaan Suku Cadang....	55
BAB IX	SANITASI PABRIK.....	57
	9.1. Sanitasi Bahan Baku	57
	9.2. Sanitasi Peralatan	58
	9.3. Sanitasi Pekerja	59
	9.4. Sanitasi Ruang Produksi dan Ruang Non Produksi	59
	9.5. Sanitasi Lingkungan.....	60
BAB X	PENGAWASAN MUTU	62
	10.1. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas	62
	10.1.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku.....	65
	10.2. Pengawasan Mutu Produk Selama Proses.....	68
	10.2.1. Pengawasan Mutu Produk Akhir.....	69
BAB XI	PENGOLAHAN LIMBAH.....	72
BAB XII	TUGAS KHUSUS	75
	12.1. Pelestarian Sumber Daya Air di PT. SARIGUNA PRIMATIRTA.....	75
	12.2. Air Minum Demineralisasi dan Mineralisasi Ditinjau dari Berbagai Aspek	78
	12.2.1. Aspek Kesehatan.....	79
	12.2.2. Aspek Ekonomi	83
	12.2.3. Aspek Sosial.....	83
BAB XIII	PENUTUP	85
	13.1 Kesimpulan	85
	13.2 Saran	86
	DAFTAR PUSTAKA.....	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi Pabrik PT. SARIGUNA PRIMATIRTA.....	8
Gambar 2.2. Tata Letak Ruang Produksi di PT. SARIGUNA PRIMATIRTA	10
Gambar 3.1. Struktur organisasi PT. SARIGUNA PRIMATIRTA	11
Gambar 4.1. Struktur Lapisan Air Tanah.....	27
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembuatan Air Minum Dalam Kemasan Botol.....	32
Gambar 5.2. Uraian Proses Pembuatan Air Minum Dalam Kemasan Botol.....	34
Gambar 6.1. Logo Daur Ulang PET, HDPE, dan PP	37
Gambar 7.1. Pompa Air	41
Gambar 7.2. <i>Pre Pump</i>	42
Gambar 7.3. <i>Main Pump</i>	42
Gambar 7.4. Mesin RUNYU.....	43
Gambar 7.5. Membran <i>Reverse Osmosis</i>	44
Gambar 7.6. <i>Inject Detector</i>	45
Gambar 7.7. <i>Shrink Tunnel</i>	46
Gambar 7.8. <i>Steam Generator</i>	47
Gambar 7.9. Mesin <i>Blower</i> Botol	48
Gambar 7.10. <i>Air Conveyor</i>	49
Gambar 7.11. <i>Ozone Generator</i>	49

Gambar 7.12. <i>Storage Tank</i>	50
Gambar 7.13. <i>Final Tank</i>	51
Gambar 7.14. <i>Tangki Softener</i>	51
Gambar 7.15. <i>Housing Filter</i>	52
Gambar 7.16. <i>Mesin Crusher</i>	53
Gambar 7.17. <i>Pallet</i>	53
Gambar 12.1. <i>Lokasi PT. SARIGUNA PRIMATIRTA</i>	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jadwal Jam Kerja Produksi di PT. SARIGUNA PRIMATIRTA	22
Tabel 4.1. Standar Mutu Bahan Baku Air (PERMENKES No. 416/MenKes/Per/IX/1990)	28
Tabel 10.1. Standar Mutu Air Baku	66
Tabel 10.2. Standar Pengujian Air Baku PT. SARIGUNA PRIMATIRTA	68
Tabel 10.3. Standar Air Demineral	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Laporan hasil Pengujian Air Minum Dalam Kemasan Demineral (AMDK-DM) CLEO oleh Balai Besar Industri Agro	91
Lampiran 2. Lampiran Hasil Pengujian Air Minum Dalam Kemasan Demineral (AMDK-DM) CLEO oleh PT. SARIGUNA PRIMATIRTA	92
Lampiran 3. Laporan Hasil Pengujian Air Limbah PT. SARIGUNA PRIMATIRTA Kode No. Lab:3790.....	93
Lampiran 4. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum	95