

**PERENCANAAN UNIT SANITASI PABRIK
WAFER *CREAM* DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
43.200 KEMASAN PER HARI @ 62,5 g**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT
PENGOLAHAN PANGAN**



Oleh :
AMELINDA KURNIAWAN
(6103005102)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2010**

**PERENCANAAN UNIT SANITASI PABRIK WAFER
CREAM DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 43.200
KEMASAN PER HARI @ 62,5 g**

TUGAS PUPP

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

OLEH:
AMELINDA KURNIAWAN
(6103005102)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2010

**LEMBAR PERSYARATAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Amelinda Kurniawan

NRP : 6103005102

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul:

**PERENCANAAN UNIT SANITASI PABRIK WAFER CREAM
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 43.200 KEMASAN PER HARI @
62,5 g**

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

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

Surabaya, 19 Januari 2010

Yang menyatakan

(Amelinda Kurniawan)

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul “Perencanaan Unit Sanitasi Pabrik Wafer *Cream* dengan Kapasitas Produksi 43.200 Kemasan per Hari @62.5 g” yang ditulis oleh Amelinda Kurniawan (6103005102) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian telah diujikan pada 13 Januari 2010 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP. MP

Tanggal: 19-1-2010

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



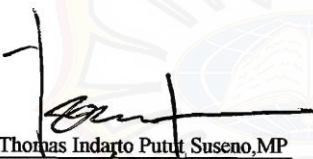
Reza Heru Endang Widoeri Widyastuti., MP
Tanggal: 19-1-2010

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul **Perencanaan Unit Sanitasi Pabrik Wafer Cream dengan Kapasitas Produksi 43.200 Kemasan Per Hari @ 62,5 g**, yang ditulis oleh **Amelinda Kurniawan (6103005102)** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian telah disetujui dan diujikan pada 13 Januari 2010.

Dosen Pembimbing II,

Dosen Pembimbing I,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal:

21/1 2010


Ch. Yayuk Trisnawati, STP., MP

Tanggal: 19-1-2010

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) saya yang berjudul :

**Perecanaan Unit Sanitasi Pabrik Wafer *Cream* dengan Kapasitas
Produksi 43.200 Kemasan per Hari @ 63,5 g**

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 dan/atau pencabutan gelar sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI no 2 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Tahun 2009 pasal 30 ayat 1(e)).

Surabaya, 19 Januari 2010



Amelinda Kurniawan

Amelinda Kurniawan (6103005102). **Perencanaan Unit Sanitasi Pabrik Wafer Cream dengan Kapasitas Produksi 43.200 Kemasan per Hari @ 62,5g.**

Di bawah bimbingan: 1. Ch.Yayuk Trisnawati, S.TP.,MP.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

RINGKASAN

Wafer adalah makanan ringan yang digemari oleh masyarakat dari segala usia. Permintaan masyarakat yang semakin tinggi terhadap produk wafer *cream* menyebabkan banyak pengusaha mendirikan perusahaan wafer. Banyaknya perusahaan wafer yang didirikan di Indonesia menuntut setiap pengusaha untuk berkompetisi memberikan kualitas terbaik dan keamanan untuk dikonsumsi pada setiap produk yang diproduksi. Hal ini dapat diwujudkan dengan penerapan sanitasi yang baik.

Unit sanitasi pabrik wafer *cream* memiliki 27 karyawan yang terdiri dari seorang Kepala Unit Sanitasi, tiga orang mandor dan 23 orang karyawan unit sanitasi. Unit Sanitasi berada di bawah bagian Personalia dan Umum. Kegiatan sanitasi meliputi sanitasi ruang gudang bahan baku dan produk jadi, ruang produksi, kantor, serta lingkungan pabrik. Sanitasi gudang bahan baku dan gudang produk jadi dilakukan dengan membersihkan ruangan serta mengatur kelembaban udaranya. Sanitasi air dipercayakan kepada PDAM dan perusahaan air mineral yang memenuhi standar umum air minum. Pelaksanaan sanitasi pekerja dilakukan dengan pelatihan tentang sanitasi, sanitarium, dan pemberian seragam kerja lengkap. Mesin dan peralatan segera dibersihkan pada saat pabrik berhenti produksi yaitu di hari Minggu.

Biaya sanitasi tiap kemasan wafer *cream* sebesar Rp 40 atau 2,77 % yang dihitung dari total biaya sanitasi per tahun terhadap total biaya produksi wafer *cream*. Biaya sanitasi pada unit sanitasi ini dirancang seefisien mungkin sehingga dapat menekan biaya sanitasi namun tetap dapat mencapai tujuan dari sanitasi, sehingga perencanaan unit sanitasi ini layak untuk didirikan.

Kata Kunci: Wafer *Cream*, Sanitasi

Amelinda Kurniawan (6103005102). **Planning of Sanitation Units of Cream Wafer Manufactory which Production Capacity of 43,200 Packages Each Day @ 62.5 g.**

Supervised by : 1. Ch. Yayuk Trisnawati, ST.P., MP.

2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRACT

Wafer is a favourite snack that most preferred by consumers. High demand of cream wafer product causes many entrepreneurs built wafer manufactories. Wafer manufactories in Indonesia always compete to produce the best product with good quality and safety. This can be reached by implementation of good sanitation.

Sanitation unit of cream wafer factory has 27 employees which consists of head of sanitation unit, three foremens, and 23 employees. Sanitation unit is a part of Human Research and General Departement. Sanitation activities include sanitation of raw material storage and finished products storage, production room, office and factory environment. Sanitation of raw material and finished product storage is done by cleaning the room and adjust the humidity of air. The water sanitation is entrusted to the mineral water company which complete the standarization of drinking water. Workers sanitation implemented by workers sanitation training which contains direction of sanitation, sanitarium and provide complete uniform for each worker. Machinery and equipment must be cleaned when manufactory stop the production on Sunday.

Sanitation costs of each package cream wafers is Rp 40 or 2,77% calculated from the sanitation total cost against production total cost. Sanitation cost of these sanitation unit is designed efficiently to reduce the sanitation cost, but still be able to achieve the sanitation goals therefore these planning for sanitation units are reasonable to set up.

Keywords: Cream Wafer, sanitation

KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) pada waktu yang telah ditentukan. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Unit Sanitasi Pabrik Wafer Cream dengan Kapasitas Produksi 43.200 Kemasan per Hari @ 62,5 g”**, merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

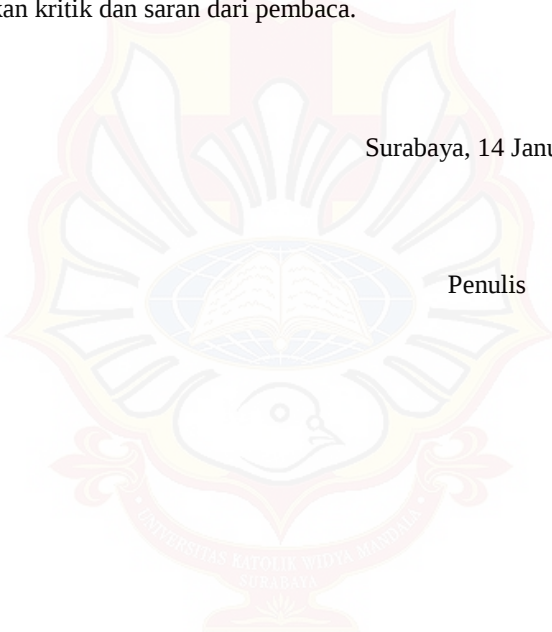
1. Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP. MP, selaku dosen pembimbing I dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan memberikan pengarahan selama penyusunan Tugas PUPP ini dari awal hingga akhir.
2. Papa, Mama, c San-san di Singapore dan Grace yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan moril maupun materiil serta doa puasanya sehingga tugas PUPP ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Keluarga besar Heru Laksmono yang mendoakan dan memberikan semangat serta terutama penyediaan konsumsi.
4. Keluarga besar Roy Emanuel Wibowo dan Wen-wen yang setia mendoakan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas PUPP ini.
5. Livia yang selalu memberikan dukungan 24 jam dalam mengerjakan Tugas PUPP ini.
6. Pingky, Ng Sintia, Stevyna, Christin, Natalia R dan Sih yang telah banyak memberikan bantuan selama penulisan Tugas PUPP ini.

7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu baik secara sengaja maupun tidak sengaja yang telah banyak membantu dalam pembuatan Tugas PUPP ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan berkat kepada semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas PUPP ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Surabaya, 14 Januari 2010

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN.....	i
ABSTRAC	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
 BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN	 4
2.1. Bahan Baku	4
2.1.1. Bahan Pembuatan Opak	4
2.1.1.1. Terigu	4
2.1.1.2. Tapioka.....	5
2.1.1.3. Minyak Goreng.....	6
2.1.1.4. Lesitin	6
2.1.1.5. Air.....	7
2.1.1.6. Bahan Pengembang.....	7
2.1.1.7. Garam	8
2.1.1.8. Gula	8
2.1.2. Bahan Pembuatan <i>Cream</i>	9
2.1.2.1. Gula	9
2.1.2.2. Susu Bubuk.....	9
2.1.2.3. <i>Cocoa Powder</i>	10
2.1.2.4. Mentega	10
2.1.2.5. Pewarna dan Perasa	10
2.2. Proses Pengolahan.....	11
2.2.1. Proses Pembuatan Opak	11
2.2.1.1. Persiapan Bahan Baku	11
2.2.1.2. Pencampuran Bahan	13
2.2.1.3. Pemangangan dan Pencetakan	13
2.2.1.4. Pedinginan	14
2.2.1.5. Pengolesan <i>Cream</i>	14

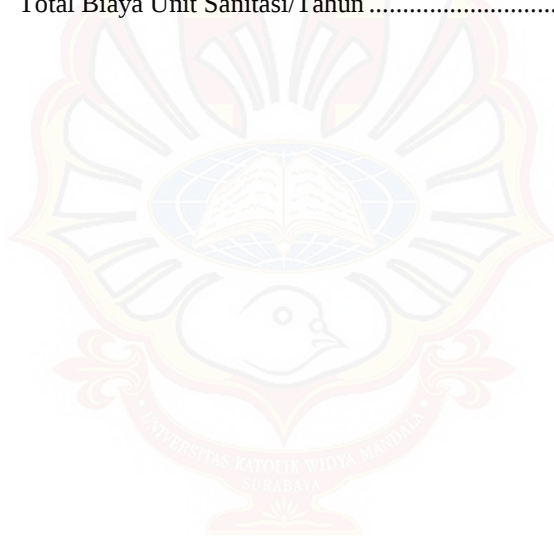
2.2.1.6. Pemotongan	14
2.2.2. Proses Pemuatan <i>Cream</i>	14
2.2.2.1. Persiapan Bahan Baku	14
2.2.2.2. Pencampuran Bahan	15
BAB III. NERACA MASSA	16
BAB IV. UNIT SANITASI	19
4.1. Sumber Daya Manusia	19
4.2. Bahan dan Peralatan Sanitasi	20
4.2.1. Bahan	21
4.2.2. Peralatan	23
4.3. Kegiatan Sanitasi	23
4.3.1. Sanitasi Ruang Penyimpanan Bahan Baku dan Pembantu	23
4.3.2. Sanitasi Air	24
4.3.3. Sanitasi Bahan Pengemas	25
4.3.4. Sanitasi Mesin dan Peralatan	26
4.3.5. Sanitasi Pekerja	27
4.3.6. Sanitasi Bangunan dan Lingkungan	31
4.3.7. Sanitasi Ruang Penyimpanan Produk Jadi	32
4.3.8. Sanitasi Ruang Pengolahan	33
4.3.9. Sanitasi Limbah	34
BAB V. ANALISA BIAYA SANITASI	37
5.1. Biaya Peralatan Unit Sanitasi	37
5.2. Biaya Bahan Unit Sanitasi	40
5.3. Biaya Air dan Listrik	40
5.4. Biaya Tenaga Kerja Unit Sanitasi	42
5.5. Biaya Lain-lain	42
5.6. Perhitungan Biaya Unit Sanitasi dibandingkan dengan <i>Total Production Coast (TPC)</i>	45
BAB VI. PEMBAHASAN	47
6.1. Sumber Daya Manusia (SDM)	47
6.2. Bahan dan Peralatan Sanitasi yang digunakan	48
6.3. Kegiatan Sanitasi	49
6.4. Segi Ekonomis	50
BAB VII. KESIMPULAN	52

DAFTAR PUSTAKA 53



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Kualifikasi <i>Cleaning Service</i>	20
Tabel 4.2. Standar Umum Air untuk Pengolahan Pangan	25
Tabel 5.1. Perhitungan Biaya Peralatan Sanitasi	38
Tabel 5.2. Perhitungan Biaya Bahan Sanitasi	40
Tabel 5.3.1. Tarif Air Minum PDAM Sidoarjo tahun 2009	41
Tabel 5.3.2. Kebutuhan Air untuk Sanitasi	41
Tabel 5.4. Gaji Karyawan Unit Sanitasi	42
Tabel 5.5.1. Perincian Biaya Penyuluhan dan <i>Training</i>	43
Tabel 5.5.2. Perincian Biaya Poster	44
Tabel 5.6. Total Biaya Unit Sanitasi/Tahun	45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Lesitin.....	7
Gambar 2.2. Diagram Proses Pembuatan Wafer	12



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Standard Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	55
Lampiran 2. Neraca Massa	60
Lampiran 3. Kebutuhan Air Untuk Sanitasi	64

