

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**ANALISIS NILAI F0 STERILISASI RETORT PADA PRODUK
SMOOTHIE (SUSU PH ASAM) MENGGUNAKAN DATA
LOGGER DI PT SANGHIANG PERKASA (KALBE
NUTRITIONALS)**

Sebagai Syarat Untuk Mengambil Tugas Akhir Sarjana Strata Satu (S1)

Program Studi Teknik Industri



Disusun Oleh:

Fitri Rusmayanti

41612120085

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : FITRI RUSMAYANTI
NIM : 41612120085
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNIK
Judul Kerja Praktek : ANALISIS NILAI F0 STERILISASI RETORT PADA
PRODUK SMOOTHIE (SUSU PH ASAM)
MENGUNAKAN DATA LOGGER Di PT SANGHIANG
PERKASA

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau suatu penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

MERCU BUANA

Penulis



Fitri Rusmayanti


LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS NILAI F₀ STERILISASI RETORT PADA PRODUK SMOOTHIE (SUSU PH ASAM) MENGGUNAKAN DATA LOGGER Di PT SANGHIANG PERKASA

Disusun Oleh:

Nama : Fitri Rusmayanti
NIM : 41612120085
Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Ir. Muhammad Kholil, MT)

MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Laporan Kerja Praktek/Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

Kepada Yth. : Bpk/Ibu Dosen
Koordinator Kerja Praktek
Universitas Mercu Buana
Di tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pradhini Nur Aripin S.T

Jabatan : Product Development

Menerangkan bahwa mahasiswa yang terlampir dibawah ini:

Nama : Fitri Rusmayanti

NIM : 41612120085

Program Studi : Teknik Industri

Telah melaksanakan kerja praktek di PT Sanghiang Perkasa terhitung sejak 01 Maret 2016 sampai dengan 31 Mei 2016.

Jakarta, 21 Juni 2016

PT Sanghiang Perkasa

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Pradhini Nur Aripin S.T

Product Development

PT. SANGHIANG PERKASA

Head Office :

Gedung Graha Kirana Lt. 5 Suite 501, Jl. Yos Sudarso Kav. 88, Jakarta Utara 14350, Indonesia
Tel (62-21) 65311234 Fax (62-21) 65311213 P.O. Box 1147/JAT Jakarta 13000, Indonesia

Factory :

Jl. Raya Bekasi Km. 25 Cakung Jakarta Timur 13910, Indonesia

Tel (62-21) 4600165 Fax (62-21) 4600166

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan tepat waktu. Laporan ini dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri sebagai persyaratan program Strata-1.

Dengan kerendahan hati, saya mengucapkan banyak terimakasih atas bimbingan dan bantuan:

1. Bapak Ir. Muhamad Kholil, MT. Selaku dosen pembimbing kerja praktek dan ketua program studi Teknik Industri.
2. Ibu Ria Suryani, selaku Manager Product Development Liquid PT Sanghiang Perkasa.
3. Pradhini Nur Aripin, selaku pembimbing lapangan di PT Sanghiang Perkasa.
4. Ayahanda dan ibunda yang selalu memberikan dukungan materi dan doa kepada penulis.
5. Seluruh staf dan karyawan PT Sanghiang Perkasa khususnya bagian Product Development.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kerja praktek dan penulisan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penyusun sendiri dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	i
Abstrak	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	7
2.3 Struktur Organisasi	9
2.3.1 Manufacturing Division.....	9
2.3.2 Innovation Development Center (IDC) Division.....	10
2.3.3 Marketing and Sales Division.....	10
2.3.4 Finance and Accounting Division.....	11
2.3.5 Human Resources Development and General Affair Division (HR&GA).....	11
2.3.6 Information and Technology Division (IT)	12
2.4 Ketenagakerjaan	12
2.4.1 Karyawan Tetap	12
2.4.2 Karyawan Tidak Tetap.....	12
2.4.3 Karyawan Support	13
2.5 Produk Yang Dihasilkan	13
2.5.1 Prenagen dan Lovamil	14
2.5.2 Diva Beauty Drink	16
2.5.3 Milna	17

2.5.4 Morinaga	18
2.5.5 Diabetasol	19
2.5.6 Entrasol	19
2.5.7 Nutrive Benecol	20
2.5.8 Fitbar	20
2.5.9 Zee.....	21
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
3.1 Proses Thermal.....	22
3.1.1 Sterilisasi Komersial	22
3.1.2 Pasteurisasi.....	22
3.1.3 Hot Filling	23
3.1.4 Retort.....	23
3.2 Aturan Susu Pasteurisasi	29
3.3 Pengertian Susu Diasamkan (Smoothie).....	30
3.4 Ketahanan Panas Mikroba	30
3.5 Nilai F0	30
3.5.1 Pengertian F0 (Ketahanan Panas)	30
3.5.2 Cara Menghitung F0	32
3.6 Pengukuran F0 Menggunakan Data Logger	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Perhitungan Nilai F0	41
4.2 Pengambilan Data	41
4.3 Analisis Data	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 4.1 Pengukuran Nilai F0	41
Tabel 4.2 Hasil Analisa Mikrobiologi Angka Lempeng Total (cfu/ml)	42
Tabel 4.3 Hasil Analisa Mikrobiologi Kapang dan Khamir (cfu/ml)	43
Tabel 4.4 Hasil Analisa Coliform (cfu/ml)	44
Tabel 4.5 Hasil Analisa <i>E.coli</i> (cfu/ml)	45
Tabel 4.6 Hasil Analisa Mikrobiologi Total Spora (cfu/ml).....	46
Tabel 4.7 Hasil Analisa Mikrobiologi <i>Thermophilic Plate Count</i> (cfu/ml).....	47



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Logo PT Sanghiang Perkasa (KALBE Nutritionals)	5
Gambar 2.2 Contoh Rangkaian Brand dari PT Sanghiang Perkasa	6
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT Sanghiang Perkasa (KALBE Nutrironals) ...	9
Gambar 2.4 Rangkaian Produk dari PT Sanghiang Perkasa	14
Gambar 2.5 Rangkaian Produk Prenagen dari PT Sanghiang Perkasa	14
Gambar 2.6 Rangkaian Produk Lovamil dari PT Sanghiang Perkasa	15
Gambar 2.1 Produk Diva Beauty Drink dari PT Sanghiang Perkasa.....	16
Gambar 2.8 Rangkaian Produk Milna dari PT Sanghiang Perkasa	17
Gambar 2.9 Kalbe Morinaga Indonesia	18
Gambar 2.10 Rangkaian Produk Morinaga dari PT Sanghiang Perkasa	18
Gambar 2.11 Rangkaian Produk Diabetasol dari PT Sanghiang Perkasa.....	19
Gambar 2.12 Rangkaian Produk Entrasol dari PT Sanghiang Perkasa.....	19
Gambar 2.13 Rangkaian Produk Nutrive Benecol dari PT Sanghiang Perkasa.....	20
Gambar 2.14 Rangkaian Produk Fitbar dari PT Sanghiang Perkasa	21
Gambar 2.15 Rangkaian Produk Zee dari PT Sanghiang Perkasa	21
Gambar 3.1 Still Retort.....	27
Gambar 3.2 Program Xvacq 4.3.8 Standard	33
Gambar 3.3 Pemasangan Interphase	33
Gambar 3.4 Pemasangan Data Logger Ke Interphase	34
Gambar 3.5 Cek Performansi	34
Gambar 3.6 Proses Pemrograman	35
Gambar 3.7 Durasi Dan Interval Pengukuran	35
Gambar 3.8 Input Waktu Proses	36
Gambar 3.9 Interphase Dilepaskan	36
Gambar 3.10 Pemasangan Pengait Data Logge	36
Gambar 3.11 Data Logger Dimasukkan Ke Botol	37
Gambar 3.12 Penutupan Botol Menggunakan Cap Sealer.....	37
Gambar 3.13 Titik Validasi Retort.....	37
Gambar 3.14 Pembacaan Hasil Validasi	38

Gambar 3.15 Penyimpanan Data Validasi	38
Gambar 3.16 Kurva Data Validasi	39
Gambar 3.17 Perhitungan Dengan Nilai F0/A0.....	39
Gambar 3.18 Hasil Akhir Pembacaan Data Validasi Retort.....	40

