

**PENGOLAHAN SUSU JAHE SERBUK  
DI PT. SELARAS HUSADA  
SIDOARJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH :**

**ANASTASIA DEASY A.M. (6103011057)**

**MEGA INDRIANI (6103011098)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2014**

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Anastasia Deasy A. M.

NRP : 61030011057

Nama : Mega Indriani

NRP : 6103011098

Menyetujui makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami dengan judul:

“Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo”

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.

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



## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang berjudul **“Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo”**, yang diajukan oleh Anastasia Deasy Adeline Mastan (NRP. 6103011057) dan Mega Indriani (NRP. 6103011098), telah diujikan pada tanggal 23 Juli 2014 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.



## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang berjudul **“Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo”**, yang diajukan oleh Anastasia Deasy Adeline Mastan (NRP. 6103011057) dan Mega Indriani (NRP. 6103011098), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.



## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam makalah praktek kerja industri pengolahan pangan kami yang berjudul:

### **Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami 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, 25 Juli 2014

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Anastasia Deasy A. M.                                                               | Mega Indriani                                                                       |



Anastasia Deasy Adeline Mastan (NRP. 6103011057), Mega Indriani (NRP. 6103011098). **Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo.**

Di bawah bimbingan:

Anita Maya Sutedja, S. TP., M. Si.

## **ABSTRAK**

Susu jahe serbuk merupakan minuman yang disukai oleh masyarakat. PT. Selaras Husada Sidoarjo merupakan salah satu industri pengolahan susu jahe serbuk di Indonesia. Perusahaan ini berlokasi di Pergudangan Tiara Jabon Blok F2 No. 6, Sidoarjo. Struktur organisasi tertinggi dijabat oleh Direktur yang turun secara linier pada bagian-bagian dibawahnya. Jumlah karyawan adalah 12 orang. PT. Selaras Husada Sidoarjo memiliki hasil produksi berupa susu jahe serbuk dengan merek Jahe Klop.

Bahan baku utama berupa susu skim, krimer, sari jahe, gula pasir, *anti caking*. Proses pengolahan yang dilakukan meliputi evaporasi kristalisasi, formulasi dan penimbangan, *mixing*, pengemasan. Pengemas yang digunakan adalah laminasi *multilayer metallized* dan karton. Sistem penyimpanan yang diterapkan yaitu *first in first out* (FIFO). Daya yang digunakan berupa listrik dan bahan bakar LPG. Pengendalian mutu dilakukan dari penerimaan bahan baku, proses produksi hingga produk jadi yang siap dipasarkan. PT. Selaras Husada memperhatikan sanitasi peralatan, ruang pengolahan, dan *personal hygiene* serta mengolah limbah yang dihasilkan dari proses produksi.

Kata kunci: minuman serbuk, susu, jahe, PT. Selaras Husada

Anastasia Deasy Adeline Mastan (NRP. 6103011057), Mega Indriani (NRP. 6103011098). **Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo.**

Advisory Committee:

Anita Maya Sutedja, S. TP., M. Si.

### ***ABSTRACT***

Ginger milk powder is a beverage that is favored by the public. PT. Selaras Husada Sidoarjo is one of ginger milk powder processing industry in Indonesia. The company is located in Pergudangan Tiara Jabon Block F2 Warehousing No. 6, Sidoarjo. The highest organizational structure that is held by the Director of linearly down to the parts underneath. The number of workers are 12 persons. PT. Selaras Husada Sidoarjo produce ginger milk powder with the brand Jahe Klop.

The main raw material in the form of skim milk, creamer, ginger juice, sugar, anti-caking. The processing was conducted on the evaporative crystallization, formulation and weighing, mixing, packaging. Package used is a multilayer laminate of metalized and carton. Storage system used is first in first out (FIFO). Power used are electricity and LPG fuel. Quality control is done from receipt of raw materials, production process to the finished product ready for market. PT. Selaras Husada concern at the sanitation of equipment, processing room, and personal hygiene and treat waste produced by processing.

Keywords: powder drink, milk, ginger, PT. Selaras Husada



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Pengolahan Susu Jahe Serbuk di PT. Selaras Husada Sidoarjo”**.

Kami selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Anita Maya Sutedja, S. TP., M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya praktek kerja industri pengolahan pangan.
2. Bapak Richard Rahardja, selaku Pimpinan PT. Selaras Husada yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan praktek kerja.
3. Ibu Sisca dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan praktek kerja industri pengolahan pangan.
4. Orang tua, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan makalah ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah ini dengan sebaik mungkin namun penulis menyadari masih ada kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 12 Juli 2014

## DAFTAR ISI

|                                                   | Halaman |
|---------------------------------------------------|---------|
| ABSTRAK.....                                      | i       |
| <i>ABSTRACT</i> .....                             | ii      |
| KATA PENGANTAR .....                              | iii     |
| DAFTAR ISI .....                                  | iv      |
| DAFTAR GAMBAR.....                                | vii     |
| DAFTAR TABEL.....                                 | viii    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                             | ix      |
| BAB I. PENDAHULUAN.....                           | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                         | 1       |
| 1.2. Tujuan Praktek Kerja .....                   | 2       |
| 1.3. Metode Pelaksanaan.....                      | 2       |
| 1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....           | 2       |
| BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....            | 4       |
| 2.1. Riwayat Singkat Perusahaan .....             | 4       |
| 2.2. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....       | 5       |
| 2.2.1. Lokasi .....                               | 5       |
| 2.2.2. Tata Letak Pabrik .....                    | 7       |
| BAB III. STRUKTUR DAN ORGANISASI PERSUSAHAAN..... | 11      |
| 3.1. Bentuk Badan Usaha .....                     | 11      |
| 3.2. Struktur Organisasi .....                    | 14      |
| 3.3. Tugas dan Wewenang .....                     | 16      |
| 3.4. Ketenagakerjaan .....                        | 19      |
| 3.4.1. Status Karyawan .....                      | 20      |
| 3.4.2. Jam Kerja Karyawan .....                   | 20      |
| 3.5. Sistem Pengupahan .....                      | 21      |
| 3.6. Kesejahteraan Karyawan .....                 | 21      |
| 3.6.1. Cuti .....                                 | 22      |
| 3.6.2. Tunjangan Hari Raya .....                  | 22      |
| 3.6.3. Asuransi .....                             | 22      |
| BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU .....       | 23      |
| 4.1. Susu Skim .....                              | 23      |
| 4.2. Krimer .....                                 | 24      |
| 4.3. Sari Jahe .....                              | 24      |
| 4.4. Gula Pasir .....                             | 27      |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.5. Anti Caking.....                                                     | 27 |
| BAB V. PROSES PENGOLAHAN .....                                            | 29 |
| 5.1. Pengertian Proses Pengolahan .....                                   | 29 |
| 5.2 Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan.....                              | 29 |
| 5.2.1. Evaporasi Kristalisasi.....                                        | 29 |
| 5.2.2. Formulasi dan Penimbangan .....                                    | 31 |
| 5.2.3. <i>Mixing</i> .....                                                | 31 |
| 5.2.4. Pengemasan .....                                                   | 32 |
| BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN .....                                  | 33 |
| 6.1. Proses Pengemasan Minuman Serbuk Susu Jahe .....                     | 40 |
| 6.2. Penyimpanan dan Penggudangan .....                                   | 41 |
| 6.2.1. Penyimpanan Bahan Baku.....                                        | 43 |
| 6.2.2. Penyimpanan Produk Jadi dan Bahan Pengemas.....                    | 44 |
| BAB VII. MESIN DAN PERALATAN .....                                        | 46 |
| 7.1. Mesin .....                                                          | 46 |
| 7.2. Peralatan .....                                                      | 48 |
| BAB VIII. DAYA DAN PERAWATAN MESIN .....                                  | 53 |
| 8.1. Daya yang Digunakan .....                                            | 53 |
| 8.1.1. Listrik.....                                                       | 53 |
| 8.1.2. Bahan Bakar.....                                                   | 54 |
| 8.2. Pemeliharaan dan Perawatan Mesin .....                               | 54 |
| BAB IX. SANITASI PABRIK .....                                             | 55 |
| 9.1. Bahan yang Digunakan untuk Sanitasi .....                            | 56 |
| 9.2. Sanitasi Bahan Baku, Bahan Pembantu dan Produk.....                  | 56 |
| 9.3. Sanitasi Gedung dan Lingkungan .....                                 | 57 |
| 9.4. Sanitasi Mesin .....                                                 | 58 |
| 9.5. Sanitasi Pekerja .....                                               | 59 |
| BAB X. PENGENDALIAN MUTU .....                                            | 61 |
| 10.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....                | 61 |
| 10.2. Pengendalian Mutu Selama Proses .....                               | 62 |
| 10.2.1. Pengendalian Mutu Selama Proses Evaporasi.....                    | 62 |
| 10.2.2. Pengendalian Mutu Selama Proses Formulasi dan<br>Penimbangan..... | 63 |
| 10.2.3. Pengendalian Mutu Selama Proses <i>Mixing</i> .....               | 63 |
| 10.2.4. Pengendalian Mutu Selama Proses <i>Packing</i> .....              | 63 |
| 10.3. Pengendalian Mutu Produk.....                                       | 64 |
| BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH .....                                           | 66 |
| BAB XII. TUGAS KHUSUS .....                                               | 67 |
| 12.1. Pengembangan Produk Teh Susu Jahe Serbuk .....                      | 67 |
| 12.1.1. Pemilihan Teh .....                                               | 67 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 12.1.2. Interaksi antara Komponen Teh, Susu, dan Jahe .....  | 69 |
| 12.1.3. Karakteristik Produk Teh Susu Jahe Serbuk .....      | 70 |
| 12.1.4. Peluang Pengembangan Produk Teh Susu Jahe Serbuk ..  | 72 |
| 12.2. Pengembangan Produk Kopi Susu Jahe Serbuk.....         | 73 |
| 12.2.1. Pemilihan Kopi .....                                 | 73 |
| 12.2.2. Interaksi antara Komponen Kopi, Susu, dan Jahe ..... | 75 |
| 12.1.3. Karakteristik Produk Kopi Susu Jahe Serbuk .....     | 76 |
| 12.2.4. Peluang Pengembangan Produk Kopi Susu Jahe Serbuk.   | 76 |
| BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....                         | 78 |
| 13.1. Kesimpulan .....                                       | 78 |
| 13.2. Saran .....                                            | 79 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                         | 80 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                    | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1. Denah Lokasi Pabrik .....                              | 6       |
| Gambar 2.2. Denah PT. Selaras Husada .....                         | 10      |
| Gambar 3.1. Bagan Organisasi PT. Selaras Husada.....               | 16      |
| Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Susu Jahe “Klop” ..     | 30      |
| Gambar 6.1. Kemasan Susu Jahe Serbuk “Klop” .....                  | 35      |
| Gambar 6.2. Bagian-Bagian Karton <i>Box</i> .....                  | 36      |
| Gambar 6.3. Jenis <i>Corrugated Board</i> .....                    | 37      |
| Gambar 6.4. Jenis Lipatan Karton .....                             | 39      |
| Gambar 6.5. Jenis Sambungan Karton .....                           | 39      |
| Gambar 6.6. Tata Letak Gudang Bahan Baku PT. Selaras Husada ...    | 43      |
| Gambar 6.7. Ilustrasi Penyusunan Kardus Metode Kunci di Palet .... | 44      |
| Gambar 6.8. Tata Letak Gudang Produk PT. Selaras Husada .....      | 45      |
| Gambar 7.1. Mesin <i>Evaporator</i> .....                          | 46      |
| Gambar 7.2. Mesin <i>Mixer</i> .....                               | 47      |
| Gambar 7.3. Mesin <i>Packing</i> .....                             | 48      |
| Gambar 7.4. <i>Infrared Non Contact Thermometer</i> .....          | 50      |
| Gambar 7.5. <i>Spray Gun</i> .....                                 | 51      |
| Gambar 7.6. <i>Heat Gun</i> .....                                  | 51      |
| Gambar 7.7. <i>Vacuum Chamber</i> .....                            | 52      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                              | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 4.1. Komposisi Kimia Susu Skim Bubuk per 100 gram.....                 | 23      |
| Tabel 4.2. Syarat Mutu Krimer Nabati Bubuk .....                             | 25      |
| Tabel 4.3. Komponen Volatil dan Non-Volatil Rimpang Jahe .....               | 27      |
| Tabel 4.4. Standar Mutu Gula Rafinasi .....                                  | 28      |
| Tabel 6.1. Jenis Corrugated Board .....                                      | 36      |
| Tabel 6.2. Jenis <i>Flute</i> pada Karton .....                              | 37      |
| Tabel 8.1. Rincian Daya Listrik .....                                        | 53      |
| Tabel 12.1. Konsentrasi Komponen Teh dan Teh Susu ( $\mu\text{mol/L}$ )..... | 69      |