

**PROSES PRODUKSI PERMEN ESPRESSO  
KOPI SUSU DI PT. AGEL LANGGENG  
BEJI - PASURUAN**

**PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH :**

**VERONICA MARGARETH .S.  
THERESIA JESSICA DITA**

**6103013099  
6103013121**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2016**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam makalah PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

### **Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng Beji-Pasuruan**

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, 1 Agustus 2016

  
Veronica Margareth S.



  
Theresia Jessica Dita

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang berjudul “Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng Beji-Pasuruan”, yang diajukan oleh Veronica Margareth Saragih (6103013099) dan Theresia Jessica Dita (6103013121) yang telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Agel Langgeng  
Manajer factory,



Linda Setiawan  
Tanggal:

Dosen Pembimbing,



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.  
Tanggal:

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Veronica Margareth S.

NRP : 61030013099

Nama : Theresia Jessica Dita

NRP : 61030013121

Menyetujui makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami  
dengan judul:

**“Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng  
Beji-Pasuruan.”**

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.

Surabaya, 1 Agustus 2016  
Yang menyatakan,



Veronica Margareth S.

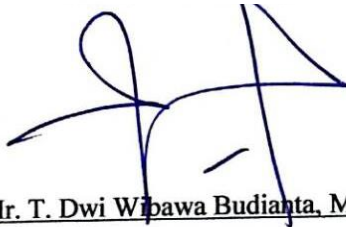


Theresia Jessica Dita

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul "Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng Beji-Pasuruan.", yang diajukan oleh Veronica Margareth Saragih (6103013099) dan Theresia Jessica Dita (6103013121) yang telah diujikan pada tanggal 25 Juli 2016 dan telah dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.  
Tanggal:

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Dekan,  
  
Achmad Nur Hilianto Utomo, MP.  
Tanggal:



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terlaksananya dan terselesaikannya makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng-Pasuruan”**. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. T. Dwi Budianta, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, dukungan, membimbing dan pengarahan selama pembuatan makalah ini.
2. Bapak Didik Armanto selaku direktur yang telah bersedia menerima dan menyetujui terlaksananya PKIPP di PT. Agel Langgeng- Pasuruan.
3. Ibu Linda Setiawan selaku *factory manager* yang telah bersedia menerima dan mengizinkan terlaksananya PKIPP di PT. Agel Langgeng-Pasuruan.
4. Bapak Adib Anuallah selaku pembimbing lapangan yang telah bersedia meluangka waktu dan membimbing kami selama menjalankan PKIPP.
5. Seluruh Staf dan karyawan di PT. Agel Langgeng-Pasuruan yang telah banyak membantu dan memberikan informasi yang penulis butuhkan dalam penulisan laporan ini.

5. Orang tua dan saudara yang telah memberikan dukungan sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
  6. Teman-teman atas perhatian, bantuan dan dorongannya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan PKIPP ini dengan baik.
- Akhir kata. penulis sungguh berharap semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 1 Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
GLOSSARY .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	3
1.3. Metode Pelaksanaan.....	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>5</b>
1.1. Riwayat Perusahaan .....	5
2.2. Lokasi Perusahaan .....	6
2.2.1. Lokasi dan Topografi .....	6
2.2.2. Tata Letak Pabrik .....	9
<b>BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN .....</b>	<b>10</b>
3.1. Struktur Organisasi .....	10
3.2. Deskripsi Tugas .....	11
3.3. Ketenagakerjaan.....	26
3.4. Hari Kerja, Jam Kerja dan Shift Kerja .....	27
3.5. Jaminan Sosial dan Fasilitas Karyawan .....	27
<b>BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....</b>	<b>32</b>
4.1. Bahan Baku.....	32
4.1.1. Gula Rafinasi.....	32
4.1.2. Sirup Glukosa .....	34
4.1.3. Kopi bubuk.....	37



4.1.4. Air .....	38
4.1.5. Bahan Baku <i>Filling</i> .....	40
4.1.5.1. <i>White Filling (White Cream)</i> .....	40
4.2. Bahan Pembantu .....	41
4.2.1. Garam .....	41
4.2.2. Flavor .....	42
4.2.3. <i>Shortening (Butter)</i> .....	43
4.2.4. Pewarna <i>Caramel</i> .....	43
<b>BAB V. PROSES PENGOLAHAN</b> .....	<b>45</b>
5.1. <i>Feeding</i> (Persiapan) .....	50
5.1.1. Pembuatan Larutan Pewarna .....	50
5.1.2. Penyaringan Gula dengan <i>Filter</i> .....	50
5.2. <i>Cooking</i> (Pemasakan Adonan) .....	50
5.2.1. Penimbangan Bahan Baku dan Bahan Tambahan .....	51
5.2.2. Penghomogenisasian dengan <i>Buffer Tank</i> dan <i>Dissolver</i> .....	51
5.2.3. Penyaringan II dengan <i>Reservoir Tank</i> .....	52
5.2.4. Pemasakan ( <i>Cooking</i> ) .....	52
5.2.5. <i>Mixing Tank (Microfilm Cooker)</i> .....	53
5.3. Depositing .....	53
5.3.1. Incorporator .....	53
5.3.2. Pencetakan (Moulding) .....	53
5.3.3. Cooling Tunnel dan Pelepasan Mould .....	55
5.4. Wrapping (Pengemasan) .....	56
5.5. Packaging .....	56
5.5.1. Bag Making dan Jar Filling (Pengemasan dalam Toples) .....	56
5.5.2. Packing .....	57
<b>BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN</b> .....	<b>58</b>
6.1. Pengemasan .....	58
6.1.1. Pengemasan Permen Keras Espresso Kopi Susu .....	58
6.2. Penyimpanan .....	64
6.2.1. Penyimpanan Bahan Baku .....	65
6.2.2. Penyimpanan Bahan Pembantu .....	66
6.2.3. Penyimpanan Bahan Pengemas .....	66
6.2.4. Penyimpanan Produk .....	67
<b>BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN</b> .....	<b>69</b>

7.1. Unit Penerimaan.....	70
7.2. Unit Proses.....	70
7.3. Unit Pengemasan.....	74
7.4. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang.....	76
<b>BAB VIII. SUMBER DAYA.....</b>	<b>78</b>
8.1. Macam dan Jumlah Daya yang Digunakan.....	78
<b>BAB IX. SANITASI PABRIK.....</b>	<b>80</b>
9.1. Sanitasi Pabrik.....	81
9.1.1. Sanitasi Ruang Proses.....	82
9.1.2. Sanitasi Ruang Kantor dan Toilet.....	83
9.2. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Tambahan.....	84
9.3. Sanitasi Peralatan.....	84
9.4. Sanitasi Pekerja.....	86
9.5. Sanitasi Air.....	87
<b>BAB X. PENGAWASAN MUTU.....</b>	<b>89</b>
10.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	90
10.1.1. Pengawasan Mutu Gula Rafinasi.....	90
10.1.2. Pengawasan Mutu Sirup Glukosa.....	91
10.1.3. Pengawasan Mutu Kopi Bubuk.....	92
10.1.4. Pengawasan Mutu Garam Iodium.....	92
10.1.5. Pengawasan Mutu <i>Flavoring Agent</i> .....	92
10.1.6. Pengawan Mutu Karamel.....	93
10.2. Pengendalian Mutu Bahan Pengemas.....	93
10.3. Pengawasan Mutu Selama Proses ( <i>In Line Process</i> ).....	94
10.3.1. Tahap <i>Cooker</i> .....	94
10.3.2. Tahap <i>Incorporator</i> dan Injeksi.....	95
10.3.3. Tahap Pendinginan ( <i>Cooling Tunnel</i> ).....	96
10.3.4. Tahap Wrapping.....	97
10.3.5. Tahap Packing.....	98
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir ( <i>Finished Goods</i> ).....	99
10.5. Pengujian Limbah Pengolahan.....	99
10.6. Pengujian Air Bahan Baku.....	100
<b>BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....</b>	<b>101</b>
11.1. Limbah Cair.....	102
11.1.1. Bak Ekualisasi (Bak Penampung).....	103
11.1.2. Oil Trap (Bak Pemisah Lemak).....	104
11.1.3. <i>Aeration (Active Sludge System)</i> .....	104

11.1.4. Sedimentasi Pada Tank 1 .....	105
11.1.5. Break Tank (Penampung Sementara) .....	105
11.1.6. Sedimentasi Pada Tank II .....	106
11.1.7. Sludge Drying Bed (SDB) .....	106
11.1.8. Clean Water Tank atau Fish Tank .....	106
11.2. Limbah Padat .....	107
<b>BAB XII. TUGAS KHUSUS .....</b>	<b>109</b>
12.1. Proses implementasi system <i>forward Traceability</i> dengan cara <i>mock recall</i> oleh tim Quality control dan Logistik di PT. Agel Langgeng oleh Margaretha Veronica S (6103013099) .....	114
12.1.1. Tim Quality Control .....	114
12.1.2 Tim Logistik .....	117
12.1. Proses implementasi system <i>forward Traceability</i> dengan cara <i>mock recall</i> oleh tim PPIC dan Produksi di PT. Agel Langgeng oleh Theresia Jessica Dita (6103013121) .....	120
12.2.1. Tim PPIC (Chief PPIC).....	120
12.2.2. Tim Produksi (Chief Produksi).....	121
<b>BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>132</b>
13.1. Kesimpulan .....	132
13.2. Saran.....	132
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>134</b>
<b>GLOSARRY .....</b>	<b>141</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Hari dan Jam Kerja Karyawan PT. Agel Langgeng .....	27
Tabel 4.1. Standar Mutu Gula Rafinasi .....	32
Tabel 4.2. Spesifikasi Gula Rafinasi R1 .....	33
Tabel 4.3. Spesifikasi Gula Rafinasi R2.....	34
Tabel 4.4. Spesifikasi Sirup Glukosa .....	35
Tabel 4.5. Spesifikasi Kopi Bubuk.....	38
Tabel 4.6. Persyaratan Mutu Air Minum .....	39
Tabel 4.7. Spesifikasi <i>White Filling</i> .....	41
Tabel 4.8. Spesifikasi <i>Flavoring</i> Agent Espresso Kopi Susu .....	42
Tabel 4.9. Spesifikasi <i>Shortening</i> Espresso Kopi Susu .....	43
Tabel 4.10. Spesifikasi Pewarna Caramel .....	44
Tabel 6.1. Spesifikasi Kemasan <i>Inner Roll Espresso</i> Kopi Susu .....	59
Tabel 6.2. Kriteria Bahan Kemasan Sekunder <i>Bag</i> .....	60
Tabel 6.3. Kriteria Bahan Kemasan Toples/ <i>Sealware</i> .....	60
Tabel 6.4. Kriteria Label Kemasan Toples/ <i>Sealware</i> .....	61
Tabel 6.5. Jenis <i>Corrugated Board</i> .....	62
Tabel 6.6. Klasifikasi <i>Corrugated Board</i> .....	63
Tabel 6.7. Kode Nama Produk .....	67
Tabel 10.1. Spesifikasi Kemasan <i>Inner Roll</i> Espresso Kopi Susu.....	94
Tabel 10.2. Standar Kualitas Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng Pasuruan.....	97

Tabel 12.1. Daftar Julian Code yang digunakan di PT. Agel Langgeng.....	115
Tabel 12.2. Tabel Kode Produksi oleh QC .....	115
Tabel. 12.3. Produk <i>Finished Goods</i> yang telah terdistribusi.....	117
Tabel. 12.4. Produk Finished Goods Sisa di Ruang Logistik.....	119
Tabel 12.5. Data Mock Recall PPIC PT, Agel Langgeng, Pasuruan.....	128
Tabel 12.6. Data Stock AGL 303 Bahan Baku Material Permen Espresso Kopi Susu .....	128
Tabel 12.7. Data Mock Recall Produksi (Record Produksi)- Line 4A .....	129
Tabel 12.8. Data Finish Goods (BPJB).....	130

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi PT. Agel Langgeng.....	7
Gambar 2.2. Tata Letak PT. Agel Langgeng .....	9
Gambar 3.1. Struktur Organisasi di PT. Agel Langgeng .....	31
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembuatan Espresso Kopi Susu .....	47
Gambar 5.2. <i>Buffer Tank</i> dan <i>Dissolver Tank</i> .....	51
Gambar 5.3. Strainer Bagian Dalam dan Luar .....	52
Gambar 5.4. Mesin Pencetakan.....	54
Gambar 5.5. Silo <i>Flavor</i> .....	55
Gambar 5.6. Bentuk Pengemasan <i>Bag</i> dan <i>Box</i> EKS.....	57
Gambar 6.1. Kemasan <i>Bag Packaging</i> Espresso Kopi Susu.....	61
Gambar 6.2. Jenis <i>Corrugated Board</i> .....	62
Gambar 6.3. Jenis <i>Flute</i> Karton .....	63
Gambar 10.1. <i>Reject</i> Espresso Kopi Susu <i>Double</i> Dan Permen Berekor.....	97
Gambar 10.2. Penyebab Dominan <i>Reject</i> Permen pada Bulan Desember 2015 EKS PT. Agel Langgeng.....	98
Gambar 11.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Limbah.....	108
Gambar 12.1. <i>Mock Recall forward</i> PT. Agel Langgeng-Plant Pasuruan 2016 .....	111
Gambar 12.2. <i>Mock Recall</i> pada <i>Production Planning And Inventory Control team</i> .....	121
Gambar 12.3. <i>Mock Recall</i> pada <i>Production Team</i> PT. Agel Langgeng-Plant Pasuruan 2016 .....	123

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Halal .....	138
Lampiran 2 Sertifikat Quality Management	
	System ISO 9001: 2000    139
Lampiran 3 Sertifikat Quality Management	
	System ISO 22000: 2005   140

Veronica Margareth Saragih (6103013099) dan Theresia Jessica Dita (6103013121). **Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng Beji-Pasuruan.**  
Di bawah bimbingan: Ir. T Dwi Budianta Wibawa, MT.

## ABSTRAK

PT. Agel Langgeng merupakan salah satu perusahaan yang berlokasi di Pasuruan, Jawa-Timur didirikan tahun 2003. Perusahaan ini berlokasi di jl. Kabupaten Desa Cangkring Malang, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. PT. Agel Langgeng telah berpengalaman selama kurang lebih 25 tahun dalam industri permen di Indonesia dengan beberapa produk permen yang memiliki citra brand salah satunya permen Espresso Kopi Susu. Kopi espresso pertama kali diluncurkan pada tahun 2004. Permen ini memiliki warna coklat tua dengan bentuk bulat dengan aroma kopi selain itu juga terdapat susu sebagai *filler*. Bahan baku yang digunakan adalah sirup glukosa, gula rafinasi, dan air. Bahan tambahan yang digunakan adalah kopi, lesitin, *confectionary fat*, garam, dan pewarna karamel. Permen Espresso Kopi Susu ini kemudian dikemas dalam *pillow pack* dengan desain unik yang menunjukkan ciri khas dari permen kopi centerfill. Proses pengolahan EKS meliputi *feeding, cooking, depositing, cooling tunnel, wrapping, bag making*, dan *packaging*. Berat permen EKS tiap kemasan berkisar 2,7-2,75 gram tiap kemasan. Pengemasan sekunder dan primer yang digunakan adalah PET sedangkan pengemasan tersier adalah karton bergelombang. System penyimpanan yang diterapkan adalah *first in first out* (FIFO). Jenis sumber daya yang digunakan adalah sumber daya manusia, bahan bakar dan listrik. Pengawasan mutu dan sanitasi dilakukan dari awal penerimaan bahan baku, produk akhir, dan pekerja.

Kata kunci: Espresso Kopi Susu, Proses Produksi, PT.  
Agel Langgeng.



Veronica Margareth Saragih (6103013099) dan Theresia Jessica Dita (6103013121). **Processing Espresso Milk Coffee Candy in PT. Agel Langgeng Beji-Pasuruan**  
Advisory committee: Ir. T Dwi Budianta Wibawa, MT.

## **ABSTRACT**

PT. Agel Langgeng is a company located in Pasuruan, East Java, and was established in 2003. The company is located at Jl. Cangkring Malang Regency Village, District Beji, Pasuruan, East Java. PT. Agel Langgeng has been in the candy industry for more than 25 years in Indonesia with some candy products that has a brand image, one of which is candy Espresso Coffee Milk. The espresso coffee was first launched in 2004. This candy has a dark brown color with a round shape with the aroma of coffee but it also contained milk as a filler. The raw materials used are glucose syrup, refined sugar, and water. Additional materials used are coffee, lecithin, confectionary fat, salt and caramel coloring. Espresso Coffee Milk candy is then packaged in pillow pack with a unique design that showed the identity of coffee candy centerfill. EKS treatment process includes feeding, cooking, depositing, cooling tunnel, wrapping, bag making and packaging. The weight of EKS candy per package ranges from 2.7 to 2.75 grams per package. The secondary and primary packaging is PET while the tertiary packaging is corrugated cardboard. Storage system that is applied is first in first out (FIFO). Types of resources used are human resources, fuel and electricity. Quality control and sanitation are conducted from early receipt of raw materials, end products, and workers.

Key word: Espresso Kopi Susu, Production, PT. Agel Langgeng.