

**PROSES PENGOLAHAN
PERMEN ESPRESSO KOPI SUSU
DI PT. AGEL LANGGENG PASURUAN**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

REYNALDI AFLY AZIKIN
6103013058

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**PROSES PENGOLAHAN
PERMEN ESPRESSO KOPI SUSU
DI PT. AGEL LANGGENG PASURUAN**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN

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

OLEH:

REYNALDI AFLY AZIKIN
6103013058

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Reynaldi Afly Asikin

NRP : 6103013058

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**PROSES PENGOLAHAN
PERMEN ESPRESSO KOPI SUSU
DI PT. AGEL LANGGENG 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 saya buat dengan sebenarnya.

Yang menyatakan,



**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PROSES PENGOLAHAN
PERMEN ESPRESSO KOPI SUSU
DI PT. AGEL LANGGENG 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 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 (c) tahun 2010).

Surabaya, Januari 2017



LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu Di Pt. Agel Langgeng Pasuruan” yang diajukan oleh Reynaldi Afly Asikin (6103013058) telah diujikan pada tanggal 26 Januari 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. T Dwi Budianta Wibawa, MT.

Tanggal:

9/2 - 2017



Mengetahui
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,


Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu Di Pt. Agel Langgeng Pasuruan”** yang diajukan oleh Reynaldi Afly Asikin (6103013058) telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan.

PT Agel Langgeng,
Plant Manager



Linda Setiawan

Tanggal:

Dosen Pembimbing,



Ir. T Dwi Budianta Wibawa, MT.

Tanggal:

9/2-2017

Reynaldi Afly Asikin (6103013058). **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 adalah 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, *confentionary 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, PT. Agel Langgeng.

Reynaldi Afly Asikin (6103013058). **Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu di PT. Agel Langgeng Beji-Pasuruan.**
Advisory committee : Ir. T Dwi Budianta Wibawa, MT

ABSTRACT

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

Keywords: Coffee Espresso Milk, Agel Langgeng limited company (Ltd)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dengan judul **“Proses Pengolahan Permen Espresso Kopi Susu Pasuruan-Jawa Timur”** pada semester genap 2016/2017. Tugas PKIPP merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelas sarjana S1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ir. T Dwi Budianta Wibawa, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan, dan masukan dengan sabar sehingga tugas PKIPP ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Linda Setiawan selaku Factory Manager PT. Agel Langgeng yang telah memfasilitasi penulis selama pelaksanaan tugas PKIPP.
3. Seluruh staff dan karyawan PT. Agel Langgeng yang membantu penulis selama pelaksanaan tugas PKIPP
4. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan makalah ini. Penulis telah berusaha menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pegolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, tetapi penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
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
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Riwayat Perusahaan	5
2.2. Lokasi Perusahaan	6
2.2.1. Lokasi dan Topografi	6
2.2.2. Tata Letak Pabrik	9
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	10
3.1. Struktur Organisasi	10
3.2. Deskripsi Tugas	11
3.3. Ketenagakerjaan	25
3.4. Hari Kerja, Jam Kerja dan Shift Kerja	25
3.5. Jaminan Sosial dan Fasilitas Karyawan	26
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	29
4.1. Bahan Baku	29
4.1.1. Gula Rafinasi	29
4.1.2. Sirup Glukos	32
4.1.3. Ekstrak Kopi	34
4.1.4. Air	35
4.1.5. Bahan Baku <i>Filling</i>	37
4.1.5.1. <i>White Filling (White Cream)</i>	37
4.2. Bahan Pembantu	38

4.2.1. Garam.....	39
4.2.2. <i>Flavor</i>	39
4.2.3. <i>Shortening (Butter)</i>	40
4.2.4. Pewarna <i>Caramel</i>	41
BAB V. PROSES PENGOLAHAN	42
5.1. <i>Feeding</i> (Persiapan)	47
5.1.1. Pembuatan Larutan Pewarna	47
5.1.2. Penyaringan Gula dengan <i>Filter</i>	47
5.2. <i>Cooking</i> (Pemasakan Adonan)	47
5.2.1. Penimbangan Bahan Baku dan Bahan Tambahan.....	48
5.2.2. Penghomogenisasian dengan <i>Buffer Tank</i> dan <i>Dissolver</i> . ..	48
5.2.3. Penyaringan II dengan <i>Reservoir Tank</i>	49
5.2.4. Pemasakan (<i>Cooking</i>).....	49
5.2.5. <i>Mixing Tank (Microfilm Cooker)</i>	50
5.3. <i>Depositing</i>	50
5.3.1. <i>Incorporator</i>	50
5.3.2. Pencetakan (<i>Moulding</i>)	51
5.3.3. <i>Cooling Tunnel</i> dan <i>Pelepasan Mould</i>	52
5.4. <i>Wrapping</i> (Pengemasan)	53
5.5. <i>Packaging</i>	54
5.5.1. <i>Bag Making</i> dan <i>Jar Filling</i> (Pengemasan dalam Toples). ..	54
5.5.2. <i>Packing</i>	54
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	56
6.1. <i>Pengemasan</i>	56
6.1.1. <i>Pengemasan Permen Keras Espresso Kopi Susu</i>	56
6.2. <i>Penyimpanan</i>	62
6.2.1. <i>Penyimpanan Bahan Baku</i>	62
6.2.2. <i>Penyimpanan Bahan Pembantu</i>	63
6.2.3. <i>Penyimpanan Bahan Pengemas</i>	63
6.2.4. <i>Penyimpanan Produk</i>	64
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	65
7.1. <i>Unit Penerimaan</i>	67
7.2. <i>Unit Proses</i>	67
7.3. <i>Unit Pengemasan</i>	71
7.4. <i>Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang</i>	73
BAB VIII. SUMBER DAYA	75
8.1. <i>Sumber Daya Listrik</i>	75
8.2. <i>Batu Bara</i>	76
8.3. <i>Bahan Bakar Solar</i>	76

8.4. Air	76
8.5. Sumber Daya Manusia	76
BAB IX. SANITASI PABRIK	77
9.1. Sanitasi Pabrik	78
9.1.1. Sanitasi Ruang Proses	79
9.1.2. Sanitasi Ruang Kantor dan Toilet	80
9.2. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Tambahan	81
9.3. Sanitasi Peralatan	82
9.4. Sanitasi Pekerja	84
BAB X. PENGAWASAN MUTU	86
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu	87
10.1.1. Pengawasan Mutu Gula Rafinasi	87
10.1.2. Pengawasan Mutu Sirup Glukosa	88
10.1.3. Pengawasan Mutu Kopi Instant	89
10.1.4. Pengawasan Mutu Garam Iodium	89
10.1.5. Pengawasan Mutu Flavor	90
10.1.6. Pengawan Mutu Karamel	90
10.2. Pengendalian Mutu Bahan Pengemas	90
10.3. Pengawasan Mutu Selama Proses (<i>In Line Process</i>)	92
10.3.1. Tahap <i>Cooker</i>	92
10.3.2. Tahap <i>Incorporator</i> dan Injeksi	93
10.3.3. Tahap Pendinginan (<i>Cooling Tunnel</i>)	93
10.3.4. Tahap Wrapping	95
10.3.5. Tahap Packing	96
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir (<i>Finished Goods</i>)	97
10.5. Pengujian Limbah Pengolahan	98
10.6. Pengujian Air Bahan Baku	98
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	99
11.1. Limbah Cair	100
11.1.1. Bak Ekualisasi (Bak Penampung)	101
11.1.2. Oil Trap (Bak Pemisah Lemak)	101
11.1.3. <i>Aeration (Active Sludge System)</i>	102
11.1.4. Sedimentasi Pada Tank 1	102
11.1.5. Break Tank (Penampung Sementara)	103
11.1.6. Sedimentasi Pada Tank II	103
11.1.7. Sludge Drying Bed (SDB)	103
11.1.8. Clean Water Tank atau Fish Tank	104
11.2. Limbah Padat	104
BAB XII. TUGAS KHUSUS	106

BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	115
13.1. Kesimpulan	115
13.2. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117

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	12
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembuatan Espresso Kopi Susu	44
Gambar 5.2. <i>Buffer Tank</i> dan <i>Dissolver Tank</i>	48
Gambar 5.3. Strainer Bagian Dalam dan Luar	49
Gambar 5.4. Mesin Pencetakan	52
Gambar 5.5. Silo <i>Flavor</i>	52
Gambar 5.6. Bentuk Pengemasan <i>Bag</i> dan <i>Box</i> EKS.....	55
Gambar 6.1. Kemasan <i>Bag Packaging</i> Espresso Kopi Susu.....	59
Gambar 6.2. Jenis <i>Corrugated Board</i>	60
Gambar 6.3. Jenis <i>Flute</i> Karton	60
Gambar 10.1. <i>Reject</i> Espresso Kopi Susu <i>Double</i> Dan Permen Berekor.....	94
Gambar 10.2. Penyebab Dominan <i>Reject</i> Permen pada Bulan Desember 2015 EKS PT. Agel Langgeng	96
Gambar 11.1. Diagram Alir Proses Pengolahan Limbah	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Hari dan Jam Kerja Karyawan PT. Agel Langgeng	26
Tabel 4.1. Standar Mutu Gula Rafinasi	29
Tabel 4.2. Spesifikasi Gula Rafinasi R1	30
Tabel 4.3. Spesifikasi Gula Rafinasi R2	31
Tabel 4.4. Spesifikasi Sirup Glukosa	34
Tabel 4.5. Spesifikasi Ekstrak Kopi	35
Tabel 4.6. Persyaratan Mutu Air Minum	36
Tabel 4.7. Spesifikasi <i>White Filling</i>	38
Tabel 4.8. Spesifikasi <i>Flavor</i> Espresso Kopi Susu	40
Tabel 4.9. Spesifikasi <i>Shortening</i> Espresso Kopi Susu	41
Tabel 4.10. Spesifikasi Pewarna Caramel	41
Tabel 6.1. Spesifikasi Kemasan <i>Inner Roll Espresso</i> Kopi Susu	57
Tabel 6.2. Kriteria Bahan Kemasan Sekunder <i>Bag</i>	58
Tabel 6.3. Kriteria Bahan Kemasan Toples/ <i>Sealware</i>	58
Tabel 6.4. Kriteria Label Kemasan Toples/ <i>Sealware</i>	58
Tabel 6.5. Jenis <i>Corrugated Board</i>	60
Tabel 6.6. Klasifikasi <i>Corrugated Board</i>	61
Tabel 6.7. Kode Nama Produk	68
Tabel 10.1. Spesifikasi Kemasan <i>Inner Roll</i> Espresso Kopi Susu	91
Tabel 12.1. Daftar Julian Code	107
Tabel 12.2. Record Produksi	109
Tabel 12.3. Total Pengeluaran Barang	110
Tabel 12.4. Produk <i>Finished Goods</i> Yang Telah Terdistribusi	111