

**PROSES PENGOLAHAN *SQUARE PUFF* DI PT.
UNITED BISCUIT MANUFACTORY
SURABAYA**

**PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN
PANGAN**



OLEH :

ANDREAS SIAUW TANTO 6103010021

ASTRID DEVI THREE KURNIANI 6103010099

NATASHA KUSNADI 6103010119

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

2013

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Andreas Siauw Tanto, Astrid Devi Three Kurniani, Natasha Kusnadi

NRP : 6103010021, 6103010099, 6103010119

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. United Biscuit Manufactory Surabaya

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.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juni 2013

Yang menyatakan,



Andreas Siauw Tanto

Astrid Devi Three K.

Natasha Kusnadi

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. United Biscuit Manufactory Surabaya**” yang diajukan oleh Andreas Siauw Tanto (6103010021), Astrid Devi Three Kurniani (6103010099) dan Natasha Kusnadi (6103010119), telah diujikan pada tanggal 1 Juli 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

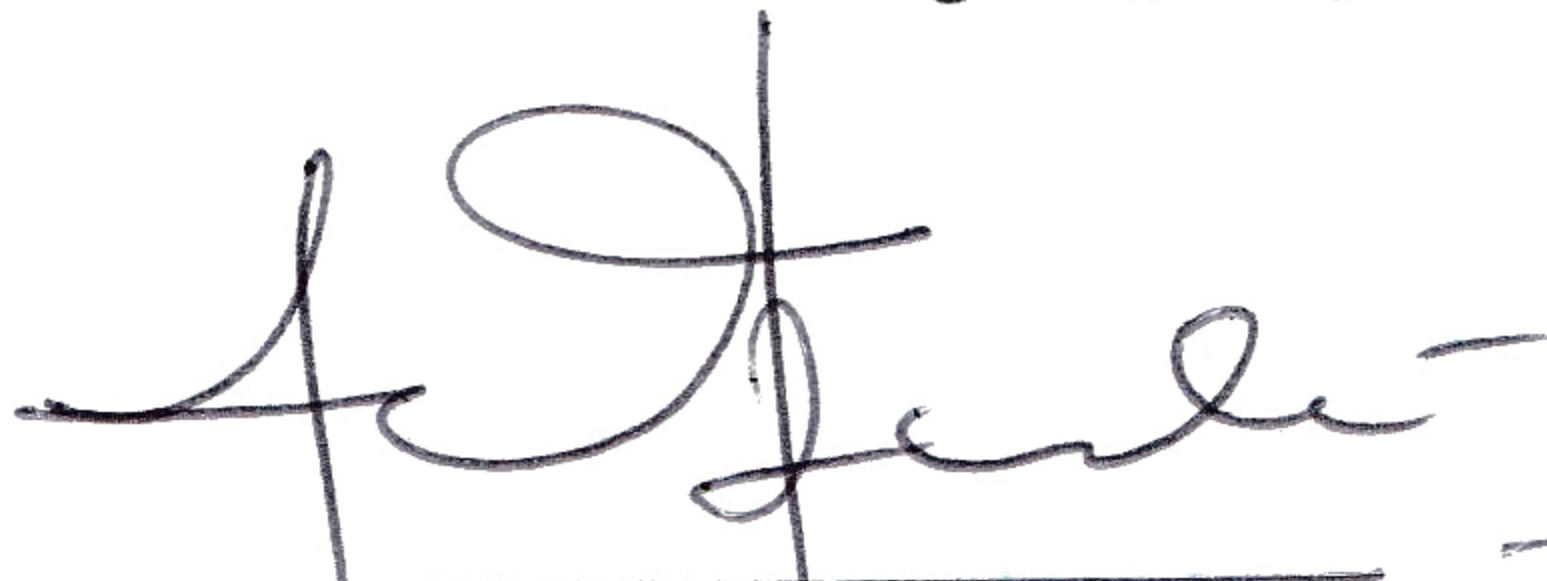
Ketua Penguji



Ir. Indah Kuswardani, MP.

Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. United Biscuit Manufactory Surabaya**” yang diajukan oleh Andreas Siauw Tanto (6103010021), Astrid Devi Three Kurniani (6103010099) dan Natasha Kusnadi (6103010119), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

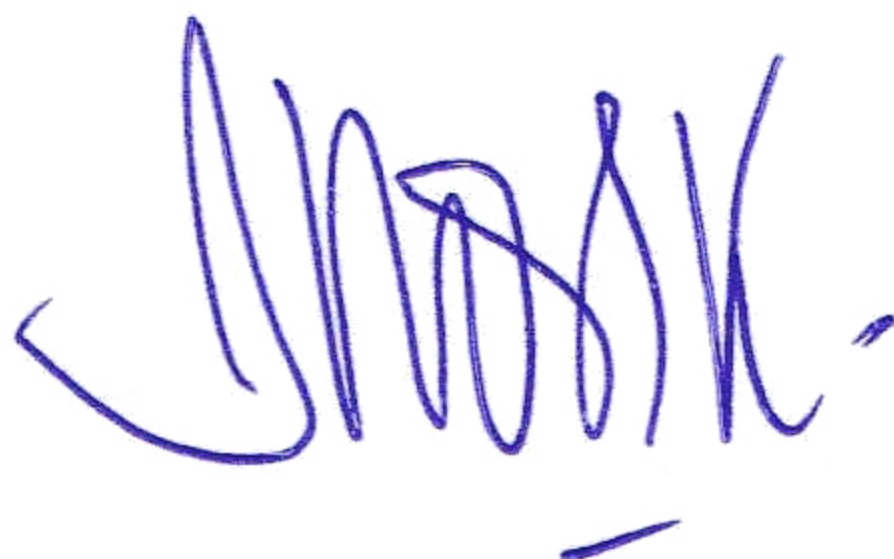
PT. United Biscuit Manufactory
Pembimbing Lapangan:

PT. UNITED WARU BISCUIT MANUFACTORY

WARU – SIDOARJO

Drs. Ec. I. GM. Darmana, SE, Ak, MM.
Tanggal:

Dosen Pembimbing,



Ir. Indah Kuswardani, MP.
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**


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

**Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. United Biscuit Manufactory
Surabaya**

adalah hasil karya kami 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 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 2012).

Surabaya, 13 Juni 2013
Yang menyatakan,



Andreas Siauw Tanto



Astrid Devi Three K.



Natasha Kusnadi

Andreas Siauw Tanto (6103010021), Astrid Devi Three Kurniani (6103010099) dan Natasha Kusnadi (6103010119), Judul: **Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. United Biscuit Manufactory Surabaya** Di bawah bimbingan Ir. Indah Kuswardani, MP.

ABSTRAK

Biskuit merupakan produk pangan hasil pemanggangan yang terbuat dengan bahan dasar tepung terigu, dengan kadar air akhir kurang dari 5%. Biskuit mudah digemari oleh masyarakat, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Salah satu variasi dari biskuit adalah *Square Puff*. PT. United Biscuit Manufactory (PT. UBM) adalah salah satu perusahaan pangan yang memproduksi *Square Puff*. *Square Puff* yang diproduksi oleh PT. UBM merupakan produk unggulan karena dipanggang secara tradisional dengan oven bata sehingga diperoleh *flavor* yang khas.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan pada PT. UBM dilaksanakan pada tanggal 8 Januari 2013 sampai 8 Februari 2013. Pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dilakukan dengan melakukan pengamatan, wawancara langsung dan observasi lapangan.

PT. UBM merupakan perusahaan berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang terletak di Jalan Raya Waru 29, Waru, Sidoarjo. Bentuk organisasi PT. UBM adalah garis dan staf. Bahan pembuatan *Square Puff* di PT. UBM dibagi menjadi dua, yaitu bahan baku dan bahan pembantu. Produksi *Square Puff* di PT. UBM dilakukan secara *continue* dengan dua lini produksi. Pengemasan dilakukan secara semi otomatis dan otomatis. Produk *Square Puff* tidak pernah disimpan terlalu lama karena PT. UBM menerapkan sistem FIFO (*First in First Out*). Sumber daya utama di PT. UBM adalah tenaga manusia yang berjumlah sekitar 1028 orang. Sanitasi yang diterapkan di PT. UBM meliputi sanitasi bahan baku dan bahan pembantu, sanitasi produk jadi, sanitasi ruang pengolahan, sanitasi pekerja, sanitasi mesin dan peralatan, sanitasi air, serta sanitasi lingkungan. Limbah dari PT. UBM berupa limbah gas, cair, dan padat juga mendapat perlakuan khusus. PT. UBM telah melaksanakan sistem HACCP dalam pengendalian mutu mulai bahan baku, proses produksi sampai produk akhir. Strategi pemasaran yang digunakan oleh PT. UBM adalah *differentiated marketing* dan *marketing mix*.

Kata kunci: *Square Puff*, PT. United Biscuit Manufactory Surabaya

Andreas Siauw Tanto (6103010021), Astrid Devi Three Kurniani (6103010099) and Natasha Kusnadi (6103010119), Title: **Production Process of *Square Puff* in PT. United Biscuit Manufactory Surabaya**
Advisor: Ir. Indah Kuswardani, MP.

ABSTRACT

Biscuit is a roasted food product which made from flour and it has less than 5% of water content. Biscuit is a very popular snack generally. Both children and adult favor this snack. A variety of biscuit is Square Puff. PT. United Biscuit Manufactory (PT. UBM) is one of the factories that produce Square Puff. The Square Puff produced by PT. UBM is a high quality one because it is roasted traditionally using the brick oven in order to get the unique flavor

Food-Processing industry practice on PT. UBM was held on 8 Jan 2013 – 8 Feb 2013. The work we've done including observation, direct interview and field observation.

PT. UBM firm is a Perseroan Terbatas located on Jalan Raya Waru 29. Sidoarjo. The PT. UBM organization formation is line and staff. The material of Square Puff is divided into 2 parts. The raw material and the complementary. PT. UBM produce Square Puff continually with 2 production lines. The packing method is held either automatically or semi-auto one. Square puff should not be in storage for a longer periode thus the FIFO (First in First out) system is used. The main resources of PT. UBM is 1028 factory workers. PT. UBM also set the sanitary standarts in processing raw materials, complementary materials, finished products. Sanitary is also well managed in processing rooms, workers, machines and devices, water and environment. The waste produced from the production is divided into gas, liquid and solid waste. The are properly processed using the HACCP. The HACCP is also used in controlling the quality of the material, production process and the end product. The marketing strategy used by PT. UBM is differentiated marketing and marketing mix.

Keyword: Square Puff, PT. United Biscuit Manufactory Surabaya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan yang berjudul **“Proses Pengolahan Square Puff di PT. United Biscuit Manufactory Surabaya”** dengan baik. Penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini diadakan dengan tujuan agar mahasiswa dapat memahami gambaran nyata tentang dunia perindustrian pangan serta penerapan teori yang telah didapatkan selama perkuliahan. Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan juga diharapkan mampu memberi pengetahuan tambahan bagi mahasiswa dimana pengetahuan tersebut mungkin tidak didaatkan dalam perkuliahan.

Makalah ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dari beberapa pihak, oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Indah Kuswardani, MP. selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing penulisan hingga terselesaikannya makalah ini.
2. Keluarga yang telah mendukung penulis.
3. Drs. Ec. I. GM. Darmana, SE, Ak, MM selaku *corporate* HRM *officer* PT UBM yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan praktek kerja di PT. UBM.
4. Seluruh *staff* dan karyawan PT. UBM yang telah bersedia berbagi

informasi dan membantu kelancaran pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.

5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak mendukung penulis.

Penulis menyadari kekurangan penulisan makalah ini, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan makalah ini. Akhir kata penulis berharap makalah ini memberikan manfaat untuk pembaca.

Surabaya, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.2. Letak Perusahaan.....	8
2.2.1. Lokasi Dan Topografi Perusahaan.....	8
2.2.2. Tata Letak Perusahaan.....	10
BAB III STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN.....	18
3.1. Struktur Organisasi Perusahaan.....	18
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	21
3.3. Ketenagakerjaan	26
3.3. Kesejahteraan Tenaga Kerja.....	29
BAB IV BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	32
4.1. Bahan Baku	32
4.1.1. Tepung Terigu.....	32
4.1.2. Tepung Tapioka.....	34
4.1.3. Lemak.....	36

4.1.4.	Gula	38
4.1.5.	Ragi	40
4.2.	Bahan Pembantu.....	41
4.2.1.	Garam.....	42
4.2.2.	Air	43
4.2.3.	Bahan Pengembang	43
4.2.4.	Sho	45
4.2.5.	Enzim	45
BAB V	PROSES PENGOLAHAN	46
5.1.	Pengertian dan Proses Pengolahan.....	46
5.2.	Proses Pengolahan Biskuit.....	46
5.2.1	Proses Pengolahan Biskuit Asin.....	47
BAB VI	PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	53
6.1.	Pengemasan.....	53
6.1.1.	Pengemasan <i>Square Puff</i>	55
6.2.	Penyimpanan	57
BAB VII	SPESIFIKASI MESIN	59
7.1.	Spesifikasi Mesin	59
7.1.1.	Mesin <i>Mixing/</i> Pencampuran.....	59
7.1.2.	Mesin <i>Cutting/</i> Pencetakan.....	60
7.1.3.	Mesin Pemanggangan.....	62
7.1.4.	Mesin Pengemasan.....	63
7.2.	Spesifikasi Peralatan.....	65
BAB VIII	SUMBER DAYA	68
8.1.	Macam dan Jumlah Daya yang Digunakan.....	68
8.2.	Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang	69
BAB IX	SANITASI PABRIK	71
9.1.	Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	72

9.2.	Sanitasi Produk Jadi	73
9.3.	Sanitasi Ruang Pengolahan	73
9.4.	Sanitasi Pekerja	75
9.5.	Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	76
9.6.	Sanitasi Air.....	77
9.7.	Sanitasi Lingkungan.....	78
BAB X	PENGOLAHAN LIMBAH	79
10.1.	Limbah Gas	80
10.2.	Limbah Padat.....	80
10.3.	Limbah Cair.....	82
BAB XI	PENGENDALIAN MUTU	87
11.1.	Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu..	88
11.2.	Pengendalian Mutu Proses Produksi	89
11.2.1.	Pengendalian Persiapan Bahan Baku	89
11.2.2.	Pengendalian Mutu Bagian Penimbangan.....	90
11.2.3.	Pengendalian Mutu Bagian <i>Mixing</i>	90
11.2.4.	Pengendalian Mutu Bagian <i>Cutting</i>	91
11.2.5.	Pengendalian Mutu Bagian Oven.....	91
11.2.6.	Pengendalian Mutu Pengemasan.....	92
11.2.7.	Pengendalian Mutu Biskuit	92
BAB XII	PEMASARAN DAN JENIS PRODUK.....	94
12.1.	Pemasaran.....	94
12.2.	Jenis Produk	100
BAB XII	TUGAS KHUSUS	101
13.1.	Proses Pengendalian Mutu Pembuatan Biskuit <i>Square Puff</i> (Oleh: Andreas Siauw Tanto/ 6103010021).....	101
13.1.1	Persiapan Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	101

13.1.2	Pengendalian Mutu Proses Produksi	103
13.1.3	Pengendalian Mutu Produk Akhir	107
13.2.	Pengemasan dan Penentuan Umur Simpan <i>Square Puff</i> (Oleh: Astrid Devi Three Kurniani/ 61030010099)	109
13.2.1.	Pengemasan <i>Square Puff</i>	110
13.2.2.	Penentuan Umur Simpan <i>Square Puff</i>	112
13.3.	Penerapan HACCP <i>Square Puff</i> di PT. UBM (Oleh: Natasha Kusnadi/ 61030010119).....	120
13.3.1.	Tinjauan Umum HACCP.....	120
13.3.2.	Prinsip HACCP	121
13.3.3.	HACCP <i>Square Puff</i> di PT. UBM	123
BAB XIV KESIMPULAN DAN SARAN.....		131
14.1.	Kesimpulan.....	131
14.2.	Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA		133

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Jam Kerja Tenaga <i>non-shift</i> PT.UBM.....	28
Tabel 3.2.	Jam Kerja Tenaga <i>shift</i> PT.UBM.....	28
Tabel 4.1.	Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram Berat yang Dapat Dimakan	33
Tabel 4.2.	Syarat Mutu Tepung Terigu	33
Tabel 4.3.	Komposisi Tapioka per 100 gram Bahan	35
Tabel 4.4.	Syarat Mutu Tepung Tapioka.....	36
Tabel 4.5.	Syarat Mutu Gula Kristal Rafinasi	39
Tabel 4.6.	Syarat Mutu Ragi	41
Tabel 4.7.	Standar Mutu Garam	42
Tabel 5.1.	Formulasi Biskuit Asin	49
Tabel 10.1.	Kualitas Air dan BOD.....	85
Tabel 13.1.	Syarat Mutu biskuit.....	115
Tabel 13.2.	Spesifikasi Produk <i>Square Puff</i>	125
Tabel 13.3.	Penentuan <i>Critical Control Point</i> (CCP) Proses Pembuatan <i>Square Puff</i>	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Lokasi PT. United Biscuit Manufactory Waru.....	9
Gambar 2.2.	Tata Letak Lantai 1 PT. UBM.....	14
Gambar 2.3.	Tata Letak Lantai 2 PT. UBM.....	15
Gambar 2.4.	Denah Gudang PT. UBM.....	16
Gambar 2.4.	Denah Gudang Tepung PT. UBM.....	17
Gambar 3.1.	Struktur Organisasi PT. UBM.....	20
Gambar 5.1.	Diagram Alir Proses Pengolahan <i>Square Puff</i>	48
Gambar 7.1.	<i>Horizontal Dough Mixer</i>	59
Gambar 7.2.	<i>Rotary Stamping Biscuit Machine</i>	60
Gambar 7.3.	<i>Biscuit Laminator Machine</i>	61
Gambar 7.4.	<i>Vertically Reciprocating Cutters (Embossing Machine)</i>	61
Gambar 7.5.	<i>Sugar Salt Sprinkle Machine</i>	62
Gambar 7.6.	Oven Biskuit	63
Gambar 7.7.	Mesin Pengemasan.....	63
Gambar 7.8.	Mesin <i>Carton Sealer</i>	64
Gambar 7.9.	Mesin <i>Sealer</i>	64
Gambar 7.10.	Mesin Pencetak <i>Expired Date</i>	65
Gambar 7.11.	<i>Belt Conveyor</i>	65
Gambar 7.12.	Timbangan Skala Besar	66
Gambar 7.13.	Timbangan Skala Kecil.....	66
Gambar 7.14.	<i>Pallet</i>	67
Gambar 7.15.	<i>Forklift</i>	67
Gambar 10.1.	Denah Unit Pengolahan Limbah Cair di PT.UBM.....	86

Gambar 12.1.	Alur Distribusi Produk PT.UBM	98
Gambar 12.2.	<i>Square Puff</i> dan <i>Cream Crackers</i> PT.UBM.....	100
Gambar 13.1.	Penentuan Umur Simpan Produk Pangan Berdasarkan Kadar Air dan Kadar Air Kritis.	117
Gambar 13.2.	Diagram Alir Proses Pembuatan biskuit <i>Square Puff</i>	124
Gambar 13.3.	Diagram Alir Penentuan <i>Critical Control Point</i>	127