

**PROSES PENGOLAHAN *SQUARE PUFF*
DI PT. ANEKA INDOMAKMUR
SIDOARJO-JAWA TIMUR**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:
LAURA GODELIVE (6103018095)
GABRIELLA SANTOSO GUI (6103018137)
MEGAN PAKPAHAN (6103018184)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**PROSES PENGOLAHAN SQUARE PUFF DI
PT. ANEKA INDOMAKMUR
SIDOARJO-JAWA TIMUR**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

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

OLEH:

LAURA GODELIVE	6103018095
GABRIELLA SANTOSO GUI	6103018137
MEGAN PAKPAHAN	6103018184

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Laura Godelive, Gabriella Santoso Gui, Megan Pakpahan

NRP : 610301096, 6103018137, 6103018184

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

“Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-Jawa Timur”

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 karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Juli 2021

Yang menyatakan,

Three handwritten signatures in black ink are placed over a 1000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000 RUPIAH', 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'BF0DEAJX235190657'.

Laura Godelive

Gabriella Santoso Gui

Megan Pakpahan

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-Jawa Timur**”, yang diajukan oleh Laura Godelive (6103018095), Gabriella Santoso Gui (6103018137), Megan Pakpahan (6103018184), telah diujikan pada tanggal 16 Juli 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

NIK/NIDN: 611.03.0562/0730047302

Tanggal: 23 Juli 2021

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

NIK/NIDN: 611.00.00429/072601742

Tanggal: 26 Juli 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-Jawa Timur**”, yang diajukan oleh Laura Godelive (6103018095), Gabriella Santoso Gui (6103018137), Megan Pakpahan (6103018184), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Aneka Indomakmur
Pembimbing Lapangan,



Yayuk Indarwati, S.Si.
Tanggal: 27 Juli 2021

Dosen Pembimbing,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.
NIK/NIDN: 611.03.0562 / 0730047302
Tanggal: 23 Juli 2021

Laura Godelive (6103018095), Gabriella Santoso Gui (6103018137), Megan Pakpahan (6103018184). **“Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-Jawa Timur”**.

Di bawah bimbingan: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

PT. Aneka Indomakmur (AIM), Sidoarjo-Jawa Timur merupakan pabrik produksi biskuit dan *snack* yang didirikan pada tahun 1995. PT. AIM menjadi salah satu perusahaan pionir yang mengajukan produknya untuk menerima sertifikasi SNI dan telah menghasilkan berbagai produk biskuit, *wafer*, dan *crackers* berkualitas tinggi dengan sertifikasi MD, HALAL, SNI, HACCP, dan ISO 22000. PT. AIM merupakan perusahaan perseroan terbatas (PT) dengan struktur organisasi *staff* dengan total karyawan per Januari 2021 sebanyak 270 orang. PT. AIM menghasilkan berbagai varian produk, salah satunya adalah “Aneka Square Puff”. Bahan baku dari “Aneka Square Puff” adalah tepung terigu, amonium bikarbonat, tepung tapioka, gula, minyak nabati, lemak reroti, pati jagung, susu bubuk *full cream*, ekstrak malt, telur bubuk, garam, ragi, dan air. Urutan proses pengolahan “Aneka Square Puff” adalah persiapan bahan, penimbangan, pencampuran I, fermentasi I, pencampuran II, fermentasi II, laminasi, pencetakan, penaburan gula, pemanggangan, *packing*, dan penyimpanan. Strategi pemasaran yang dijalankan PT. AIM untuk “Aneka Square Puff” adalah diferensiasi produk dan distribusi dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pengawasan mutu yang dilaksanakan oleh PT. AIM dimulai dari bahan baku dan bahan pembantu, bahan pengemas, proses produksi, hingga produk akhir. PT. AIM menerapkan tindakan sanitasi terhadap mesin dan peralatan, gedung dan lingkungan, *personal hygiene*, serta pengolahan limbah cair dan padat yang dihasilkan.

Kata kunci: Proses pengolahan, “Aneka Square Puff”, PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-Jawa Timur

Laura Godelive (6103018095), Gabriella Santoso Gui (6103018137), Megan Pakpahan (6103018184). **“Square Puff Processing at PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-East Java”**.

Advisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRACT

PT. Aneka Indomakmur (AIM), Sidoarjo-East Java is a biscuit and snack production plant established in 1995. PT. AIM has been one of the pioneers in getting SNI certification for their products and has produced a variety of high quality biscuits, wafers, and crackers with MD, HALAL, SNI, HACCP, and ISO 22000 certification. PT. AIM is a limited liability company with staff organization as its structure and has 270 active employees as of January 2021. PT. AIM has produced a varied amount of products, including “Aneka Square Puff”. Ingredients for “Aneka Square Puff” are wheat flour, ammonium bicarbonate, tapioca flour, sugar, vegetable oil, shortening, corn starch, full cream milk powder, malt extract, egg powder, salt, yeast, and water. Processing steps of “Aneka Square Puff” include ingredients preparation, weighing, first mixing, first fermentation, second mixing, second fermentation, lamination, cutting, sugar sprinkling, baking, packing, dan storage. Marketing strategy applied by PT. AIM for “Aneka Square Puff” is product differentiation. Distribution is done by the company directly and indirectly with distributors. Quality control is done by PT. AIM for the main and side ingredients, packaging materials, production process, and the final product. PT. AIM applies sanitation towards machinery and equipments, buildings and working environment, personal hygiene, and does waste management for both solid and liquid waste PT. AIM has produced.

Keywords: Processing, “Aneka Square Puff”, PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-East Java

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan *Square Puff* di PT. Aneka Indomakmur, Sidoarjo-Jawa Timur**”. Penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., M.P. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan pengarahan kepada penulis agar dapat menyelesaikan laporan.
2. PT. Aneka Indomakmur yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.
3. Ibu Yayuk Indarwati, S.Si. selaku Kepala Laboratorium dan *Quality Control* PT. Aneka Indomakmur yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberikan informasi mengenai proses pengolahan pangan selama pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. Aneka Indomakmur.
4. Bapak Wibowo serta para pegawai PT. Aneka Indomakmur yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan.
5. Orang tua serta keluarga dari masing-masing penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis secara materiil maupun moril.

6. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari bahwa masih terdapat kekurangan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 21 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.2.1. Tujuan Umum	2
1.2.2. Tujuan Khusus	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Metode Pelaksanaan	3
1.5. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
 BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	 5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	5
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	7
2.2.1. Visi Perusahaan	7
2.2.2. Misi Perusahaan	8
2.3. Letak Perusahaan	8
2.3.1. Lokasi	8
2.3.2. Tata Letak Pabrik	10
 BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	 17
3.1. Struktur Organisasi	17
3.2. Deskripsi Tugas Karyawan	18
3.3. Ketenagakerjaan	21
3.3.1. Tenaga Kerja	21
3.3.2. Jam Kerja	22
3.4. Kesejahteraan Karyawan	23

BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....	25
4.1. Bahan Baku.....	25
4.1.1. Tepung Terigu.....	25
4.2. Bahan Pembantu	29
4.2.1. Minyak Nabati dan Lemak Reroti	29
4.2.2. Pati Jagung	30
4.2.3. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	30
4.2.4. Ekstrak Malt	31
4.2.5. Telur Bubuk	31
4.2.6. Ragi	32
4.2.7. Air	32
4.2.8. Tepung Tapioka	33
4.2.9. Gula.....	34
4.2.10. Garam.....	34
4.2.11. Amonium Bikarbonat	35
4.2.12. Tepung Tabur	35
 BAB V. PROSES PRODUKSI.....	 37
5.1. Pengertian Proses Pengolahan	37
5.2. Proses Pengolahan “Aneka Square Puff”.....	38
5.2.1. Persiapan Bahan dan Penimbangan (Formulasi)	38
5.2.2. Pencampuran Bahan.....	40
5.2.3. Fermentasi	40
5.2.4. Laminasi.....	41
5.2.5. Pemipihan.....	41
5.2.6. Pencetakan	41
5.2.7. Pemanggang	42
5.2.8. <i>Packing</i>	43
5.2.9. Penyimpanan	44
 BAB VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN PEMASARAN	 45
.....	45
6.1. Pengemas	45
6.1.1. Pengemasan “Aneka Square Puff”	47
6.1.2. Metode Pengemasan.....	47
6.2. Penyimpanan	48
6.3. Strategi Pemasaran.....	50
6.4. Distribusi	52
6.5. Promosi	53
 BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	 54
7.1. Spesifikasi Mesin.....	54

7.1.1. Mesin <i>Mixing</i>	54
7.1.2. Mesin Pemipihan.....	55
7.1.2.1. <i>Rotary Stamping Biscuit Machine</i>	55
7.1.2.2. <i>Biscuit Laminator Machine</i>	55
7.1.3. Mesin Pencetak (<i>Vertically Reciprocating Cutters</i>). ..	56
7.1.4. <i>Scrap Taking Device</i>	56
7.1.5. <i>Sugar Sprinkle Machine</i>	57
7.1.6. Mesin Pemangangan	58
7.1.7. Mesin Pengemasan.....	58
7.1.7.1. <i>Horizontal Packaging Machine</i>	58
7.1.7.2. <i>Sealer Packing</i>	59
7.1.8. <i>Belt Conveyor</i>	60
7.2. Peralatan	60
7.2.1. Timbangan	60
7.2.1.1. Timbangan Manual.....	60
7.2.1.2. Timbangan Semi Analitis	61
7.2.2. Palet.....	62
7.2.3. <i>Hand Pallet</i>	62
7.2.4. <i>Forklift</i>	63
7.2.5. <i>Box Fermentasi</i>	64
 BAB VIII. SUMBER DAYA	 65
8.1. Sumber Daya Manusia.....	65
8.2. Sumber Daya Listrik.....	66
8.3. Sumber Daya Air	67
8.4. Sumber Daya Gas	68
 BAB IX. SANITASI PABRIK	 69
9.1. Sanitasi Mesin dan Peralatan	69
9.2. Sanitasi Gedung dan Lingkungan	70
9.3. <i>Personal Hygiene</i>	71
 BAB X. PENGAWASAN MUTU.....	 72
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu ..	72
10.1.1. Tepung Terigu	73
10.1.2. Minyak Nabati.....	74
10.1.3. Lemak Reroti.....	75
10.1.4. Pati Jagung	75
10.1.5. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	76
10.1.6. Ekstrak Malt	77
10.1.7. Telur Bubuk.....	78
10.1.8. Garam.....	80

10.1.9. Ragi	80
10.1.10. Amonium Bikarbonat	80
10.1.11. Tepung Tapioka.....	81
10.1.12. Gula	81
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pengemas.....	83
10.3. Pengawasan Mutu Selama Proses Produksi	84
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir	86
 BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	 92
11.1. Limbah Cair	92
11.2. Limbah Padat	95
 BAB XII. TUGAS KHUSUS	 96
12.1. Penerapan <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> (HACCP) di PT. Aneka Indomakmur.....	96
12.1.1. <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> (HACCP)	96
12.1.2. Implementasi HACCP pada Proses Produksi “Aneka Square Puff” di PT. Aneka Indomakmur.....	97
12.1.3. Review Pelaksanaan HACCP di PT. Aneka Indomakmur	122
12.2. Penentuan Umur Simpan Produk <i>Square Puff Crackers</i>	128
12.3. Diversifikasi Produk <i>Square Puff</i>	138
 BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	 146
13.1. Kesimpulan	146
13.2. Saran	147
 DAFTAR PUSTAKA.....	 149
LAMPIRAN	159

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Logo “AIM Biscuits”	7
Gambar 2.2. Lokasi PT. Aneka Indomakmur	9
Gambar 2.3. Tata Letak Proses Produksi “Aneka Square Puff” PT. Aneka Indomakmur	13
Gambar 2.4. Denah PT. Aneka Indomakmur	16
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Aneka Indomakmur	19
Gambar 5.1. Diagram Alir Pengolahan <i>Square Puff</i>	39
Gambar 7.1. <i>Horizontal Dough Mixer</i>	55
Gambar 7.2. <i>Rotary Stamping Biscuit Machine</i>	55
Gambar 7.3. <i>Biscuit Laminator Machine</i>	56
Gambar 7.4. <i>Vertically Reciprocating Cutters dan Scrap Taking Device</i>	57
Gambar 7.5. <i>Sugar Sprinkle Machine</i>	57
Gambar 7.6. <i>Conveyor Oven</i>	58
Gambar 7.7. <i>Horizontal Packaging Machine</i>	59
Gambar 7.8. <i>Sealer Packing</i>	59
Gambar 7.9. <i>Belt Conveyor</i>	60
Gambar 7.10. Timbangan Manual	61
Gambar 7.11. Timbangan Semi Analitis	61
Gambar 7.12. Palet	62
Gambar 7.13. <i>Hand Pallet</i>	63
Gambar 7.14. <i>Forklift</i>	63
Gambar 7.15. <i>Box Fermentasi</i>	64
Gambar 11.1. Diagram Alir Pengolahan Limbah Cair Biofilter Aerob Anaerob	95
Gambar 12.1. Diagram Alir Proses Produksi “Aneka Square Puff”	101
Gambar 12.2. <i>Critical Control Point Decision Tree</i>	114

Gambar 12.3. Grafik Penentuan Umur Simpan dengan Metode ESS 130

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jam Kerja <i>Shift</i> PT. Aneka Indomakmur.....	23
Tabel 4.1. Syarat Mutu Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan per 100 g Bahan	26
Tabel 6.1. Data Distribusi Produk “Aneka Square Puff” di Indonesia dan Timor Leste	53
Tabel 8.1. Pembagian dan Jumlah Tenaga Kerja pada Setiap <i>Department</i> di PT. Aneka Indomakmur	66
Tabel 10.1. Syarat Mutu Biskuit	90
Tabel 10.2. Kriteria Mikrobiologi untuk Produk Krekers	90
Tabel 10.3. Kriteria Mikrobiologi untuk Produk Biskuit, Kukis, Wafer, dan Pai	91
Tabel 11.1. Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Domestik	94
Tabel 12.1. Spesifikasi Produk “Aneka Square Puff”	98
Tabel 12.2. Analisa Bahaya Proses Pengolahan “Aneka Square Puff”	104
Tabel 12.3. Penentuan <i>Critical Control Point</i> pada Proses Pengolahan “Aneka Square Puff”	115
Tabel 12.4. Tindakan Pemantauan CCP “Aneka Square Puff” ...	120
Tabel 12.5. Tindakan Verifikasi CCP “Aneka Square Puff”	121
Tabel 12.6. Jumlah Pengambilan Sampel	125
Tabel 12.7. Jenis Larutan Garam Jenuh dan Nilai Kelembaban Relatifnya (RH) pada Suhu 30°C	134

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. <i>Certificate of Analysis (CoA) Bahan Baku dan Bahan Pembantu</i>	159
Lampiran A.1. Tepung Terigu.....	159
Lampiran A.2. Gula.....	160
Lampiran A.3. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	161
Lampiran A.4. Ragi	163
Lampiran A.5. Amonium Bikarbonat.....	164
Lampiran A.6. Tepung Tapioka	165
Lampiran A.7. Lemak Reroti	166
Lampiran A.8. Pati Jagung	167
Lampiran A.9. Garam.....	168
Lampiran A.10. Ekstrak Malt.....	169
Lampiran A.11. Minyak Nabati	171
Lampiran A.12. Telur Bubuk	172
Lampiran B. <i>Check List</i>	174
Lampiran B.1. <i>Check List</i> Penerimaan Bahan Kemasan	174
Lampiran C. <i>Report of Analysis (RoA) Internal dan External Produk “Aneka Square Puff”</i>	175
Lampiran C.1. <i>Report of Analysis (RoA) Internal</i> Produk “Aneka Square Puff”	175
Lampiran C.2. <i>Report of Analysis (RoA) External</i> Produk “Aneka Square Puff”	176
Lampiran D. QC Pass	181
Lampiran D.1. QC Pass Produk Akhir.....	181
Lampiran E. Diversifikasi Produk	182
Lampiran E.1. Diversifikasi Produk <i>Square Puff</i> PT. Aneka Indomakmur	182

Lampiran F.	Distribusi Produk	183
Lampiran F.1.	Persentase Pendistribusian Produk <i>Square Puff</i> PT. Aneka Indomakmur Berdasarkan Lokasi	183
Lampiran G.	Dokumentasi	184