

**PENGOLAHAN BISCUIT PT. UNITED WARU BISCUIT
MANUFACTORY**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

**JULIANA SARI M. 6103008075
DEBORA KURNIASARI 6103008077**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
S U R A B A Y A
2011**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Juliana Sari Moelyono dan Debora Kurniasari
NRP : 6103008075 dan 6103008077

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

Pengolahan Biskuit PT. United Waru Biscuit Manufactory

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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juni 2011

Yang menyatakan,



Juliana Sari Moelyono
(6103008075)

Debora Kurniasari
(6103008077)

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Pengolahan Biskuit PT. United Waru Biscuit Manufactory**” yang diajukan oleh Juliana Sari Moelyono (6103008075) dan Debora Kurniasari (6103008077), telah diujikan pada tanggal 1 Juni 1011 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,



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

Tanggal: 25 Juni 2011

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ir. Theresia Endang Widoeri W., MP.

Tanggal 13 Juli 2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Pengolahan Biskuit PT. United Waru Biscuit Manufactory**”, yang diajukan oleh Juliana Sari Moelyono (6103008075) dan Debora Kurniasari (6103008077), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. UBM
Pembimbing Lapangan,

PT. UNITED WARU BISCUIT MANUFACTORY
WARU — S. DOARJO

Drs. Ec. H. GM. Darmana, SE, Ak, MM

Tanggal: 11/07 2011

Dosen Pembimbing,

Anita Maya Sutedja, S.TP., MSi.

Tanggal: 25 Juni 2011

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

Pengolahan Biskuit PT. *United Waru Biscuit Manufactory*

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 (e) Tahun 2009).

Surabaya, Juni 2011



Juliana Sari Moelyono
(6103008075)



Debora Kurniasari
(6103008077)

Juliana Sari Moelyono (6103008075) dan Debora Kurniasari (6103008077). **Pengolahan Biskuit PT. United Waru Biscuit Manufactory.** Di bawah bimbingan: Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si.

ABSTRAK

Biskuit merupakan salah satu produk pangan yang digemari oleh masyarakat, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Berawal dari pola konsumsi masyarakat Indonesia yang cenderung gemar mengonsumsi produk biskuit, maka banyak industri-industri pengolahan biskuit yang didirikan di Indonesia. PT. *United Waru Biscuit Manufactory* (PT. UBM) adalah salah satu perusahaan pangan yang memproduksi biskuit. Produk yang dihasilkan PT. UBM merupakan produk biskuit yang diorientasikan untuk keperluan praktis konsumen, yang berarti mudah didapat, harganya terjangkau, rasanya bisa diterima atau digemari, dan dapat disimpan untuk jangka waktu yang lama. PT. UBM mampu bersaing dengan berbagai macam produk biskuit yang beredar di pasaran sampai saat ini sehingga diharapkan PT.UBM dapat menjadi tempat Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) yang dapat membuka wawasan yang luas dan pengalaman yang bermanfaat untuk masa depan.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. UBM dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2011 sampai dengan 4 Februari 2011. Pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dilakukan dengan melakukan pengamatan dan wawancara langsung, observasi lapangan, dan mengikuti kegiatan produksi di perusahaan.

PT. UBM merupakan industri pengolahan pangan yang terletak di Jalan Raya Waru 29, Waru, Sidoarjo. Produk PT. UBM antara lain biskuit asin, biskuit manis, dan *wafer* yang diproduksi secara *batch* dan *continue*. Bentuk organisasi PT. UBM adalah garis dan staf. Sanitasi yang dilakukan oleh PT. UBM meliputi sanitasi ruang produksi, gudang, ruang kantor, pekerja, mesin, dan peralatan, serta lingkungan sekitar pabrik. PT. UBM melakukan pengolahan limbah industri terhadap limbah padat dan limbah cair. Pengawasan mutu dilakukan terhadap bahan baku, bahan pembantu dan produk akhir selama sebelum, saat dan akhir proses produksi. Strategi pemasaran yang digunakan oleh PT. UBM adalah *differentiated marketing* dan *marketing mix*.

Kata kunci: biskuit, PT. UBM

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan yang berjudul “**Pengolahan Biskuit PT. *United Waru Biscuit Manufactory***” 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 Ilmu dan 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 secara riil teori yang telah didapatkan diperkuliahan. Melalui Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini pula mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan tambahan yang tidak didapatkan pada bangku perkuliahan yang diharapkan dapat menjadi bekal dalam dunia kerja.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan makalah ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Anita Maya Sutedja, S.TP., MSi. selaku dosen pembimbing penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan penulis selama penyusunan laporan ini.
2. Drs. Ec. H. GM. Darmana, SE, Ak, MM selaku *Corporate HRM Officer* yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan praktek kerja industri pengolahan pangan di PT. UBM.

3. Seluruh karyawan dan staf PT. UBM yang telah bersedia berbagi informasi kepada kami selama pelaksanaan praktek kerja industri pengolahan pangan.
4. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
5. Sahabat-sahabat penulis yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembuatan laporan ini.
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga tulisan ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Mei 2010

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	2
1.3. Metode Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	2
1.4. Waktu dan Tempat.....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.2. Letak Perusahaan.....	7
2.2.1. Lokasi Dan Topografi Perusahaan.....	7
2.2.2. Tata Letak Perusahaan.....	9
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN.....	15
3.1. Struktur Organisasi Perusahaan.....	15
3.2. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan.....	17
3.3. Ketenagakerjaan.....	24
3.4. Kesejahteraan Karyawan.....	27
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....	30
4.1. Bahan Baku.....	31
4.1.1. Tepung Terigu.....	31
4.1.2. Gula.....	33
4.1.3. Tepung Tapioka.....	35
4.1.4. Ragi.....	37
4.1.5. Lemak.....	38
4.2. Bahan Pembantu.....	41
4.2.1. Susu.....	41
4.2.2. Bahan Pengembang.....	42
4.2.3. <i>Cocoa powder</i>	43
4.2.4. Garam.....	44
4.2.5. <i>Flavouring Agent</i>	44
4.2.6. Bahan Pewarna.....	46

4.2.7. Air.....	47
4.2.8. Telur.....	48
4.2.9. <i>Emulsifier</i>	49
BAB V. PROSES PENGOLAHAN.....	50
5.1. Pengertian Proses Pengolahan.....	50
5.2. Proses Pengolahan Biskuit.....	51
5.2.1. Proses Pengolahan Biskuit Asin.....	51
5.2.2. Proses Pengolahan Biskuit Manis.....	59
5.3. Proses Pengolahan <i>Wafer</i>	67
5.4 Pembuatan <i>cream</i>	72
BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	76
6.1. Bahan Pengemas dan Metode Pengemasan.....	76
6.1.1. Bahan Pengemas.....	76
6.1.2. Metode Pengemasan.....	82
6.2. Penyimpanan.....	84
BAB VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	87
7.1. Spesifikasi Mesin.....	87
7.1.1. Mesin Mixing / Pencampuran.....	87
7.1.2. Mesin Cutting / Pencetakan.....	88
7.1.3. Mesin Pemanggang.....	90
7.1.4. Mesin pada Bagian <i>Wafer</i> Lama.....	92
7.1.5. Mesin pada Bagian <i>Wafer</i> Baru.....	94
7.1.6. Mesin Pengemasan.....	100
7.2. Spesifikasi Peralatan.....	103
BAB VIII. SUMBER DAYA YANG DIGUNAKAN.....	107
8.1. Macam dan jumlah daya yang digunakan.....	107
8.2. Perawatan dan Perbaikan.....	108
8.2.1. Perawatan.....	109
8.2.2. Perbaikan.....	109
8.2.3. Penyediaan suku cadang.....	110
BAB IX. SANITASI PABRIK.....	111
9.1. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	112
9.2. Sanitasi Produk Jadi.....	112
9.3. Sanitasi Ruang Pengolahan.....	113
9.4. Sanitasi Pekerja.....	115
9.5. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	116
9.6. Sanitasi Air.....	117
BAB X. PENGOLAHAN LIMBAH.....	118
10.1. Limbah padat.....	118

10.2. Limbah gas.....	119
10.3. Limbah cair.....	119
BAB XI. PENGAWASAN MUTU.....	126
11.1 Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Tambahan.....	126
11.2. Pengawasan Mutu Proses Produksi.....	128
11.2.1. Pengawasan Persiapan Bahan Baku.....	129
11.2.2. Pengawasan Mutu Bagian Penimbangan.....	129
11.2.3. Pengawasan Mutu Bagian <i>Mixing</i>	129
11.2.4. Pengawasan Mutu Bagian <i>Cutting</i>	130
11.2.5. Pengawasan Mutu Bagian Oven.....	131
11.2.6. Pengawasan Mutu Pengemasan.....	131
11.2.7. Pengawasan Mutu Bagian <i>Cream</i>	131
11.2.8. Pengawasan Mutu Pembuatan <i>Wafer</i>	132
11.3. Pengawasan Mutu Biskuit.....	132
BAB XII. PEMASARAN DAN JENIS PRODUK.....	134
12.1. Pemasaran.....	134
12.2. Jenis Produk.....	140
BAB XIII. TUGAS KHUSUS.....	144
13.1. Pengaruh Susbitusi Tepung Terigu Dengan <i>Modified Corn Starch</i> Terhadap Kualitas <i>Square Puff</i> (Juliana Sari Moelyono/ 6103008075).....	144
13.2. Substitusi tepung ubi kayu dalam pembuatan <i>cookies</i> (Debora Kurniasari /6103008077).....	148
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	153
14.1. Kesimpulan.....	153
14.2. Saran.....	154
DAFTAR PUSTAKA.....	155
LAMPIRAN.....	159

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi PT. <i>United Waru Biscuits Manufactory</i>	7
Gambar 2.2. Tata Letak Lantai I PT.UBM.....	11
Gambar 2.3. Tata Letak Lantai II PT.UBM.....	11
Gambar 2.4. Denah Gudang PT. UBM.....	13
Gambar 2.5. Denah Gudang Tepung PT. UBM.....	14
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. UBM.....	19
Gambar 4.1. Proses Fermentasi Gula oleh Ragi.....	38
Gambar 5.1. Proses pengolahan bskuit asin di PT. UBM.....	53
Gambar 5.2. Sistem oven <i>noozle</i>	57
Gambar 5.3. Proses pengolahan biskuit manis.....	60
Gambar 5.4. Pembuatan air gula.....	62
Gambar 5.5. Pembuatan air gula spesial.....	63
Gambar 5.6. Proses pembuatan <i>wafer</i> di PT. UBM.....	69
Gambar 5.8. Proses pembuatan <i>cream</i> di PT. UBM.....	74
Gambar 6.1. Plastik untuk Mengemas Biskuit.....	79
Gambar 6.2. Kaleng untuk Mengemas Biskuit.....	80
Gambar 6.3. Karton.....	80
Gambar 6.4. Kertas roti.....	81
Gambar 6.5. Kertas Gelombang.....	81
Gambar 6.6. <i>Tray</i> untuk Mengemas Biskuit.....	82
Gambar 6.7. <i>Metalized film</i> untuk Mengemas Biskuit.....	82
Gambar 6.8. Penyusunan Karton Biskuit Pada <i>Pallet</i>	85
Gambar 7.1. <i>Horizontal Dough Mixer</i>	87
Gambar 7.2. <i>Rotary Stamping Biscuit Machine</i>	88
Gambar 7.3. <i>Biscuit Laminator Machine</i>	89

Gambar 7.4. <i>Vertically Reciprocating Cutters (Embossing Machine)</i> ...	89
Gambar 7.5. <i>Rotary Molding Machine</i>	89
Gambar 7.6. <i>Sugar Salt Sprinkle Machine</i>	90
Gambar 7.7. <i>Oven Biskuit</i>	91
Gambar 7.8. <i>Oven Bunga Gem</i>	92
Gambar 7.9. <i>Oil Spray Machine</i>	92
Gambar 7.10. <i>Batter Mixer</i>	92
Gambar 7.11. <i>Mixer Cream Wafer</i>	93
Gambar 7.12. <i>Oven Wafer</i>	93
Gambar 7.13. <i>Mesin Pengoles Cream Wafer</i>	93
Gambar 7.14. <i>Mesin Potong Wafer</i>	94
Gambar 7.15. <i>Mesin Packing Wafer</i>	94
Gambar 7.16. <i>Batter Mixer Wafer Baru</i>	95
Gambar 7.17. <i>Baking Oven Wafer Baru</i>	95
Gambar 7.18. <i>Sheet Conveyor</i>	95
Gambar 7.19. <i>Sheet Cooler</i>	96
Gambar 7.20. <i>Sheet Collecting</i>	96
Gambar 7.21. <i>Cream Spreading</i>	96
Gambar 7.22. <i>Wafer Conveyor</i>	97
Gambar 7.23. <i>Stacking Machine</i>	97
Gambar 7.24. <i>Cutting Machine</i>	98
Gambar 7.25. <i>Horizontal Packaging Machine Model KM 1200 RB</i>	98
Gambar 7.26. <i>HITACHI PX ink jet machine</i>	98
Gambar 7.27. <i>Vertical Planetary Dough Machine</i>	99
Gambar 7.28. <i>Sandwich Creaming Machine</i>	100
Gambar 7.29. <i>Mesin Pengemas</i>	100
Gambar 7.30. <i>Horizontal Packaging Machine KM 1200 CR</i>	101
Gambar 7.31. <i>Horizontal Packaging Machine KM 2500 CR</i>	101

Gambar 7.32. <i>Carton Sealer</i>	101
Gambar 7.33. Mesin <i>Sealer</i>	102
Gambar 7.34. <i>Shrink Tunnel</i>	102
Gambar 7.35. Mesin Pencetak <i>Expired Date</i>	103
Gambar 7.36. <i>Belt Conveyor</i>	103
Gambar 7.37. Timbangan Skala Besar.....	103
Gambar 7.38. Timbangan Skala Kecil.....	104
Gambar 7.39. Alat Pengoles <i>Cream Manual</i>	104
Gambar 7.40. Pengoles <i>Cream Manual</i>	104
Gambar 7.41. <i>Pallet</i>	105
Gambar 7.42. <i>Hand Pallet</i>	105
Gambar 7.43. <i>Forklift</i>	106
Gambar 7.44. Metal Detektor.....	106
Gambar 10.1. Denah Unit Pengolahan Limbah Cair di PT. UBM.....	125
Gambar 12.1. Alur distribusi produk PT. UBM.....	138
Gambar 12.2. Macam produk yang diproduksi di PT. UBM.....	141
Gambar 12.2. Macam produk yang diproduksi di PT. UBM (lanjutan).....	142
Gambar 12.2. Macam produk yang diproduksi di PT. UBM (lanjutan).....	143

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jam Kerja Tenaga <i>non-shift</i> PT. UBM.....	26
Tabel 3.2. Pembagian kerja tenaga kerja shift di PT. UBM.....	26
Tabel 4.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram Berat yang Dapat dimakan.....	31
Tabel 4.2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka per 100 g.....	35
Tabel 5.1. Formulasi Biskuit Asin.....	52
Tabel 5.2. Formulasi Biskuit Manis.....	59
Tabel 5.3. Formulasi <i>Wafer</i>	68
Tabel 10.1. Hasil dari pengujian air limbah cair pada 13 Desember 2010.....	120
Tabel 10.2. Hasil pengujian air PDAM.....	121
Tabel 13.1. Hasil Penelitian R&D PT. UBM.....	145
Tabel 13.2. Nilai sensoris <i>cookies</i> ubi kayu.....	150