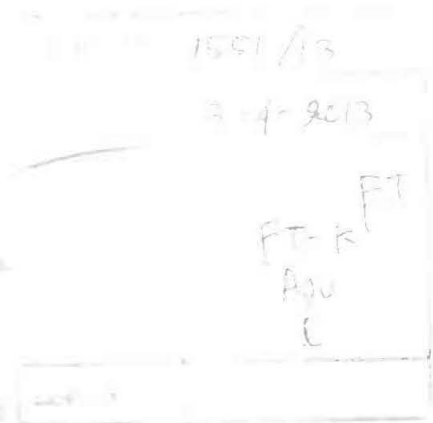


LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. UNITED WARU BISCUIT MANUFACTORY



Diajukan Oleh :

LIANA AGUSTINE

NRP : 5203004037

NANIK GUNAWAN

NRP : 5203004053

JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2007

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. UNITED WARU BISCUIT MANUFACTORY


16 JULI 2007 – 15 SEPTEMBER 2007

Diajukan oleh:

1. **Liana Agustine** / 5203004037
2. **Nanik Gunawan** / 5203004053

Telah disetujui oleh,

Pembimbing Perusahaan,

PT. UNITED WARU BISCUIT MANUFACTORY


Drs.Ec.IGM Dharmana, SE, Ak., MM
General Affair and Human Resources
Manager

Dosen Pembimbing,


Richard Ruskit Gunawan, Ph.D.
NIK. 521.99.0406

a.n. Ketua Jurusan Teknik Kimia,
Sekretaris Jurusan Teknik Kimia


Herman Hindarso, ST, MT
NIK. 521.95.0221

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek di PT. United Waru Biscuit Manufactory (PT.UBM). Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Richard Ruskit Gunawan, Ph.D selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan memberikan pengarahannya dengan baik;
2. Drs. Ec. IGM Darmana, SE, Ak., MM selaku pembimbing dari PT. United Waru Biscuit Manufactory, yang telah memberikan informasi, membimbing serta mengarahkan dalam pelaksanaan kerja praktek;
3. Bapak Sidi Husein, Bapak Budi Tanu, Bapak Samuel, Bapak Suwondo, Bapak Herman, Bapak Effendi, Ibu Mahmuda, Ibu Desi serta seluruh karyawan PT. United Waru Biscuit Manufactory yang telah memberikan informasi selama pelaksanaan kerja praktek;
4. Orangtua dan saudara yang selalu mendoakan dan memberi dukungan secara moral maupun material;

5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis, yang telah banyak memberikan kontribusi sejak awal pelaksanaan kerja praktek ini hingga penyusunan laporan.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun demi perkembangan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, November 2007

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel	x
BAB I Pendahuluan	1
I.1. Sejarah Perusahaan	1
I.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	2
I.3. Lokasi Perusahaan.....	3
I.4. Tata Letak Pabrik	6
I.5. Produk	10
BAB II Tinjauan Pustaka	12
II.1. Pengertian Biskuit.....	12
II.2. Bahan Dalam Pembuatan Biskuit	14
II.2.1. Bahan Utama.....	14
II.2.2. Bahan Tambahan.....	14
II.3. Pembuatan Biskuit	17
BAB III Bahan Baku.....	19
III.1. Bahan Baku Utama	19
III.2. Bahan Baku Tambahan	20
III.3. Bahan Pengemas	26

BAB IV Proses Produksi.....	28
IV.1. Pembuatan Biskuit Asin.....	31
IV.2. Pembuatan Biskuit Manis	37
IV.2.1. Pembuatan Bunga Gem.....	42
IV.3. Pembuatan <i>Shortcake</i>	42
IV.4. Pembuatan Wafer.....	46
BAB V Spesifikasi Peralatan	49
V.1. Spesifikasi Peralatan di Unit Penimbangan	49
V.2. Spesifikasi Peralatan di Unit Produksi.....	49
V.3. Spesifikasi Peralatan di Unit Pengemasan.....	57
BAB VI Pengendalian Kualitas	61
VI.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku.....	61
VI.2. Pengendalian Mutu Proses Produksi.....	63
VI.3. Pengendalian Mutu Produk Akhir.....	66
BAB VII Utilitas Dan Pengolahan Limbah	71
VII.1. Utilitas.....	71
VII.1.1. Air	71
VII.1.2. Listrik	71
VII.1.3. Solar	72
VII.2. Pengolahan Limbah.....	72
VII.2.1. Limbah Padat	73
VII.2.2. Limbah cair	73
VII.2.3. Limbah Gas	77

BAB VIII Sistem Manajemen Dan Struktur Organisasi	78
VIII.1. Struktur Organisasi	78
VIII.2. Tenaga Kerja	84
VIII.3. Distribusi Produk	87
BAB IX Kesimpulan Dan Saran	89
IX.1. Kesimpulan	89
IX.2. Saran.....	89
BAB X Tugas Khusus.....	90
X.1. Latar Belakang	90
X.2. Tujuan Tugas Khusus.....	91
X.3. Pembatasan Masalah	91
X.4. Tinjauan Pustaka.....	91
X.4.1. Polusi Udara.....	91
X.4.2. Bahan Pengembang (<i>Leavening Agent</i>)	93
X.4.2.1. Ammonium Bicarbonate	94
X.5. Permasalahan dan Pembahasan.....	94
X.5.1. Sistem Ventilasi	94
X.5.2. Modifikasi Proses.....	98
X.5.3. Absorpsi	99
X.6. <i>Summary</i>	109
X.7. Kesimpulan	110
Daftar Pustaka	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Denah Lokasi PT. UBM	4
Gambar I.2. Tata Letak Bangunan PT. UBM	7
Gambar I.3. Beberapa produk PT. UBM dalam berbagai kemasan.....	11
Gambar IV.1. Alur Produksi PT. UBM	29
Gambar IV.2. <i>Flowsheet</i> Pembuatan Biskuit.....	30
Gambar IV.3. <i>Flowsheet</i> Pembuatan Wafer.....	30
Gambar IV.4. Diagram Alir Pembuatan Biskuit Asin	32
Gambar IV.5. Diagram Alir Pembuatan Biskuit Manis.....	39
Gambar IV.6. Diagram Alir Pembuatan <i>Shortcake</i>	44
Gambar IV.7. Diagram Alir Pembuatan Wafer	48
Gambar V.1. <i>Horizontal Dough Mixer</i>	50
Gambar V.2. <i>Vertical Planetary Dough Mixer</i>	50
Gambar V.3. <i>Stamping Biscuit Machine</i>	51
Gambar V.4. <i>Rotary Molders Machine</i>	51
Gambar V.5. <i>Scrap Taking Device</i>	52
Gambar V.6. <i>Oven</i>	53
Gambar V.7. <i>Wafer Oven</i>	54
Gambar V.8. <i>Creaming Machine</i>	55
Gambar V.9. <i>Sugar Grinder</i>	55
Gambar V.10. <i>Spreading Creaming Machine</i>	56
Gambar V.11. <i>Belt Conveyor</i>	56
Gambar V.12. <i>Sealer Machine</i>	57

Gambar V.13. <i>Carton Sealer</i>	58
Gambar V.14. <i>Wafer Packaging Machine</i>	59
Gambar V.15. <i>Vertical Packaging</i>	59
Gambar V.16. <i>Horizontal Packaging</i>	60
Gambar VII.1. Denah Unit Pengolahan Limbah Cair PT. UBM	74
Gambar VIII.1. Struktur Organisasi PT. UBM.....	84
Gambar VIII.2. Alur Distribusi Produk di PT. UBM	88
Gambar X.1. <i>Stagewise Absorption</i>	102
Gambar X.2. <i>Continuous Differential Absorption</i>	103
Gambar X.3. <i>Bubble Cap Scrubber</i>	104
Gambar X.4. <i>Fluidized Packed Bed Scrubber</i>	105
Gambar X.5. <i>Venturi Scrubber</i>	106

DAFTAR TABEL

Tabel VI.1. Parameter Uji Kontrol Bahan Baku	62
Tabel VI.2. Jadwal Pengujian Bahan	63
Tabel VI.3. Syarat Mutu Biskuit Berdasarkan SNI 01-2973-1992	67
Tabel VII.1. Hasil Uji Limbah Cair PT. UBM Pada Bulan Mei 2007	77
Tabel VIII.1. Pembagian Jadwal Jam Kerja Tenaga Shift di PT. UBM.....	85
Tabel VIII.2. Pembagian Jadwal Jam Kerja Tenaga Non Shift di PT. UBM	86
Tabel IX.1. Karakteristik Fisika-Kimia <i>Ammonium Bicarbonate</i>	94
Tabel IX.2. Perbandingan Sistem GEV dan LEV	97
Tabel IX.3. Kelebihan dan Kekurangan <i>Wet Absorbers</i>	108
Tabel IX.4. Kelebihan dan Kekurangan <i>Dry Absorbers</i>	108