

**PROSES PEMBUATAN COKELAT BUBUK
DI PT. MULTI ANEKA PANGAN NUSANTARA
UNIT II SURABAYA**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:
MECHYEL CLARITA TANAYA (6103018004)
YOLANDA KATHARINA CONSTANTIN S. (6103018150)

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

**PROSES PEMBUATAN COKELAT BUBUK
DI PT. MULTI ANEKA PANGAN NUSANTARA
UNIT II SURABAYA**

**LAPORAN PRAKTIK 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:

**MECHYEL CLARITA TANAYA (6103018004)
YOLANDA KATHARINA CONSTANTIN S. (6103018150)**

**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 : Mechyel Clarita Tanaya, Yolanda Katharina Constantin S.

NRP : 61030181004, 6103018150

Menyetujui makalah Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul : **“Proses Pembuatan Cokelat Bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta

Demikian persyaratan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Juni 2021



Mechyel Clarita Tanaya

Yolanda Katharina Constantin S.

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembuatan Cokelat Bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya”** yang diajukan oleh Mechyel Clarita Tanaya (6103018004), Yolanda Katharina Constantin S. (6103018150), telah diujikan pada tanggal 15 Juli 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM

NIK. 611.89.0148

Tanggal: 23 Juli 2021

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.


NIK. 611.00.0429

Tanggal: 23 Juli 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pembuatan Cokelat Bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya**” yang diajukan oleh Mechyel Clarita Tanaya (6103018004), Yolanda Katharina Constantin S. (6103018150), telah diajukan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Multi Aneka Pangan
Nusantara (Unit II) Surabaya
Pembimbing Lapangan.



Bpk. Budi Muljo
Tanggal: 22 Juli 2021

Dosen Pembimbing,



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM
NIK. 611.89.0148 NIDN 0015046202
Tanggal: 23 Juli 2021

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam MAKALAH kami yang berjudul:

**Proses Pembuatan Cokelat Bubuk
di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara
Unit II Surabaya**

adalah hasil karya saya 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 plagiarism, 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 2010].

Surabaya, 21 Juli 2021



Mechyl Clarita Tanaya

Yolanda Katharina Constantin S.

Mechyel Clarita Tanaya (6103018004) dan Yolanda Katharina Constantin S. (6103018150). **Proses Pembuatan Cokelat Bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya.**

Di bawah bimbingan: Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

ABSTRAK

Olahan tanaman kakao yang banyak dikonsumsi masyarakat misalnya adalah cokelat bubuk. PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II merupakan salah satu perusahaan penghasil cokelat bubuk yang didirikan pada tahun 1952. Perusahaan tersebut terdiri atas tiga unit divisi pengolahan (*plant*) dan Unit II merupakan unit yang berfokus pada pengolahan cokelat bubuk, bungkil cokelat maupun minyak cokelat. PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II terletak di Jalan Kalisari I/8A, Kelurahan Kapasari, Kecamatan Genteng, Surabaya-Jawa Timur. Jumlah karyawan yang bekerja di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara berjumlah 64 orang dengan kapasitas produksi sebesar 10 ton/hari. Struktur organisasi yang terdapat di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara adalah struktur organisasi garis dan pada unit II ini jabatan tertinggi yaitu *Plant Manager* dipegang oleh Bapak Budi Muljo. Pada pembuatan cokelat bubuk, bahan baku langsung yang digunakan adalah bungkil kakao, sedangkan bahan baku tidak langsung yang digunakan adalah *potassium carbonate*. Proses produksi cokelat bubuk terdiri dari enam proses, yaitu pencampuran, alkalisasi, pengeringan dan penyangraian, penggilingan, pengayakan dan pengemasan. Cokelat bubuk yang telah dihasilkan kemudian dikemas ukuran 2,5 kg, 10 kg, dan 25 kg dengan kemasan primer berupa plastik PE tebal 0,08 mm dan kemasan sekunder berupa kertas kraft. PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II telah memperoleh sertifikat berupa sertifikat halal, SNI dan GMP serta belum mendapatkan sertifikat HACCP maupun ISO. Produk cokelat bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II dijaga mutunya dari segi organoleptik, kimia dan biologis. Limbah yang dihasilkan oleh PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II berupa limbah padat, limbah cair dan limbah gas yang sifatnya tidak berbahaya bagi lingkungan di sekitar pabrik.

Kata kunci: PT. Multi Aneka Pangan Nusantara, Cokelat bubuk, Bungkil kakao

Mechyel Clarita Tanaya (6103018004) dan Yolanda Katharina Constantin S. (6103018150). **Cocoa Powder Making Process in PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya.**

Advisory Committee: Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

ABSTRACT

Processed cocoa plants that consumed much is the cocoa powder. PT. Multi Aneka Pangan Nusantara is one of many companies that produce cocoa powder which established at 1952. This company divided into three unit (plant) and the second unit is the one to focus producing cocoa powder, cocoa cake also cocoa butter. PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II is located in Kalisari I Street number 8A, Kapasari Village, Genteng District, Surabaya-East Java. Around 64 employees have worked with PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II and in one day this company can produce about 10 tons of cocoa powders. Organizational structure that implemented in PT. Multi Aneka Pangan Nusantara is the lined structure and in Unit II the highest position is Plant Manger hold by Mr. Budi Muljo. In the making of cocoa powder, direct material that used by PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II is the cocoa cakes and the indirect material is potassium carbonate. Production process of cocoa powder comprises of six process in totals, they are mixing, alkalization, drying and roasting, grinding, sieving and packing. Cocoa powders that had been generated then packed in three size of packaging which is 2,5 kg, 10 kg, and 25 kg. The packaging has 2 layers of material, first the primary packaging is made from PE plastic (0,08 mm) and the secondary packaging is the craft paper. PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II already received several certifications such as Halal, SNI and GMP but they haven't received the HACCP and ISO certification. Cocoa powders of PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II's quality is maintained very carefully by the staff everyday from its organoleptics, chemicals and biological qualities. Waste that came along with the production of cocoa powder by this company are divided into three types, solid waste, fluid waste, and gas waste. Those waste are friendly for the environment since some of them still can be reused for something more useful.

Keywords: PT. Multi Aneka Pangan Nusantara, Cocoa powder, Cocoa cake

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan yang berjudul **“Proses Pembuatan Cokelat Bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya”**. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan 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. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmunya untuk membantu, mengarahkan serta mendukung penulis dalam menyelesaikan makalah Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.
2. Bapak Budi Muljo, selaku *Plant Manager* (Kepala Pabrik) di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Unit II Surabaya yang selalu mendampingi, memberikan informasi, serta menyediakan banyak waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan makalah ini.
3. Bapak Bhakti Kurnia, selaku kepala HRD di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberi informasi pada penulis tentang ketenagakerjaan di pabrik.
4. Orang tua, saudara, sahabat, serta seluruh pihak yang telah banyak membantu, memberi semangat dan doa sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan makalah Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan makalah ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan kemajuan ilmu teknologi pangan

Surabaya, 27 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.2.1. Tujuan Umum.....	3
1.2.2. Tujuan Khusus.....	3
1.3. Metode Pelaksanaan.....	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Lokasi Perusahaan.....	8
2.3. Tata Letak Pabrik.....	10
2.4. Jenis Produk.....	19
2.5. Daerah Pemasaran.....	20
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI.....	21
3.1. Organisasi.....	21
3.2. Struktur Organisasi.....	25
3.3. Tugas dan Wewenang.....	28
3.4. Ketenagakerjaan.....	34
BAB IV. BAHAN BAKU.....	40
4.1. Bahan Baku.....	40
4.1.1. Bahan Baku Langsung.....	40
4.1.2. Bahan Baku Tidak Langsung.....	41
BAB V. PROSES PENGOLAHAN.....	43
5.1. Proses Pengolahan.....	43
5.2. Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan.....	45

BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	48
6.1. Pengemasan.....	48
6.2. Penyimpanan dan Penggudangan	52
BAB VII. MESIN DAN PERALATAN.....	54
7.1. Peralatan Produksi	54
BAB VIII. DAYA	58
8.1. Sumber Daya Manusia (SDM)	58
8.2. Sumber Daya Air.....	59
8.3. Sumber Daya Listrik.....	59
8.4. Sumber Daya Udara Tekan	59
BAB IX. SANITASI PABRIK.....	61
9.1. Sanitasi Pabrik	61
9.2. Sanitasi Alat	62
9.3. Sanitasi Air.....	63
9.4. Sanitasi Pekerja.....	64
BAB X. PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN MUTU	66
10.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku.....	66
10.1.1. Pengujian Kimia Bahan Baku.....	67
10.1.2. Pengujian Mikrobiologi Bahan Baku.....	74
10.2. Pengendalian Mutu Bahan Penunjang	78
10.3. Pengendalian Mutu Produk Akhir	78
10.3.1. Pengujian Kimia Produk Akhir.....	79
10.3.2. Pengujian Mikrobiologi Produk Akhir.....	84
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....	86
11.1. Limbah Padat.....	86
11.2. Limbah Cair.....	87
BAB XII. TUGAS KHUSUS.....	89
12.1. Perbandingan Keefektifan Pelarut Organik dalam uji Kehalusan (<i>Fineness</i>) Oleh: Mechyel Clarita Tanaya (6103018004).....	89
12.2. Potensi Bahaya Proses Pengendalian Mutu di Laboratorium dan Keselamatan Kerja Oleh: Yolanda Katharina Constantin S. (6103018150)	91
12.2.1. Potensi Bahaya Kimia (<i>Chemical Agent</i>).....	91
12.2.2. Potensi Bahaya Fisis (<i>Physical Agent</i>).....	91
12.2.3. Potensi Bahaya Biologis (<i>Biological Agent</i>)	92
12.2.4. Potensi Bahaya Ergonomi (<i>Ergonomic Agent</i>)	93

BAB XIII. PENUTUP	94
13.1. Kesimpulan.....	94
13.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Sertifikat GMP PT. Multi Aneka Pangan Nusantara...	6
Gambar 2.2. Logo PT. Multi Aneka Pangan Nusantara.....	7
Gambar 2.3. Denah Lokasi PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	10
Gambar 2.4. Tata Letak Pabrik PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Lantai 1 Bagian Belakang	13
Gambar 2.5. Tata Letak Pabrik PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Lantai 1 Bagian Kanan.....	14
Gambar 2.6. Tata Letak Pabrik PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Lantai 1 Bagian Kiri	15
Gambar 2.7. Tata Letak Pabrik PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Lantai 2 Bagian Produksi Meses	16
Gambar 2.8. Tata Letak Pabrik PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Lantai 2 Bagian Kantor	17
Gambar 2.9. Tata Letak Pabrik PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Lantai 3	18
Gambar 3.1. Diagram Struktur Organisasi PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	27
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Bubuk Cokelat di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara.....	44
Gambar 6.1. Kemasan 25 kg Cokelat Bubuk PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	50
Gambar 6.2. Kemasan 10 kg Cokelat Bubuk PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	51
Gambar 6.3. Kemasan 2,5 kg Cokelat Bubuk PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	51
Gambar 7.1. <i>Roaster</i>	55
Gambar 7.2. <i>Mixer</i>	55
Gambar 7.3. <i>Grinder</i>	56

Gambar 7.4. Mesin <i>Sieving</i>	56
Gambar 7.5. Mesin Jahit <i>Portable</i>	57
Gambar 10.1. Diagram Alir Pengukuran Kadar Air	68
Gambar 10.2. Diagram Alir Pengujian pH.....	69
Gambar 10.3. Diagram Alir Pengukuran Kadar Lemak.....	71
Gambar 10.4. Diagram Alir Pengukuran TPC.....	74
Gambar 10.5. Diagram Alir Pengukuran <i>Yeast/Mold</i>	77
Gambar 10.6. Diagram Alir Pengukuran Asam Lemak Bebas	80
Gambar 10.7. Diagram Alir Pengukuran Kehalusan.....	82
Gambar 10.8. Sistem IPAL PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Karyawan PT. Multi Aneka Pangan Nusantara.....	36
Tabel 4.1. Syarat Mutu Bungkil Kakao	41
Tabel 5.1. Perbedaan Warna dan <i>Flavor</i> Bubuk Cokelat.....	43
Tabel 10.1. Standar Mutu Bungkil Kakao di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	67
Tabel 10.2. Standar Mutu Cokelat Bubuk di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara	79
Tabel 12.1. Hasil Uji Kehalusan Cokelat Bubuk dengan Berbagai Pelarut	90