

**PROSES PRODUKSI ANEKA OLAHAN COKELAT DI PUSAT PENELITIAN
KOPI DAN KAKAO INDONESIA JEMBER**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh:

ESTER AGUSTINE
NPM 17033010031

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PROSES PRODUKSI ANEKA OLAHAN COKELAT
DI PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
JEMBER**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh :

ESTER AGUSTINE

NPM : 17033010031

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

**PROSES PRODUKSI ANEKA OLAHAN COKELAT
DI PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
JEMBER**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

ESTER AGUSTINE

NPM. 17033010031

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PROSES PRODUKSI ANEKA OLAHAN COKELAT
DI PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
JEMBER

Disusun oleh :
ESTER AGUSTINE
NPM : 17033010031

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji pada
29 Desember 2020

Pembimbing :



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP. M.Kes.
NIP. 3 7102 97 0159 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ester Agustine

NPM 17033010031

Prodi : Teknologi Pangan

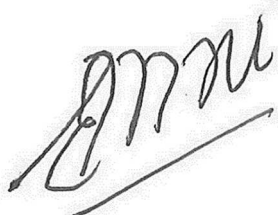
Telah mengerjakan (revisi/~~tidak revisi~~) Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan

Judul :

**PROSES PRODUKSI ANEKA OLAHAN COKELAT
DI PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
JEMBER**

Surabaya, 7 September 2021

Tim Penguji



Ir. Enny Karti Basuki S., MP.
NIP. 19560213 198803 2 001

Pembimbing



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP. M.Kes.
NIP. 3 7102 97 0159 1

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2 002

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**PROSES PRODUKSI ANEKA OLAHAN COKELAT
DI PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
JEMBER**

**MENGETAHUI DAN MENYETUJUI
PEMBIMBING LAPANGAN**

**Fitranti, S.E.
Pembimbing Lapangan**

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah, kemurahan dan kasih setiaNya yang besar penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapang ini yang berjudul **“Proses Produksi Aneka Olahan Cokelat di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia Jember”** dengan baik.

Laporan praktik kerja lapang ini merupakan salah satu bentuk tugas yang harus diselesaikan oleh Mahasiswa Jurusan Teknologi Pangan program S1 di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Selain menuntaskan program studi yang penulis tempuh, dengan melaksanakan praktik kerja lapang penulis juga mendapatkan ilmu dan pengalaman baru yang tidak didapatkan saat berada di bangku kuliah.

Penyusunan Laporan Kerja Praktik ini tidak dapat terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sri Winarti, MP. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Dedin F. Rosida, S.TP, M.Kes. selaku dosen pembimbing praktik kerja lapang yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan motivasi selama penyusunan laporan.
4. Direksi Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapang.
5. Ibu Fitrianti, S.E. selaku pembimbing lapang yang telah memberikan arahan dan masukan selama pelaksanaan praktik kerja lapang.
6. Segenap karyawan yang membantu penulis dalam melaksanakan kerja praktik di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
7. Kedua Orang tua yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun secara spiritual.
8. Semua teman-teman Teknologi Pangan Angkatan 2017 yang telah memberikan doa, dukungan, saran, dan kritik kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktik dengan baik.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapang hingga penyusunan laporan ini secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapang ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan dari Laporan Praktik Kerja Lapang ini. Semoga Laporan Kerja Praktik ini bermanfaat bagi para pembacanya.

Surabaya, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR GAMBAR	V
DAFTAR TABEL	VI
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
1. Tujuan	2
2. Manfaat	2
B. Sejarah Perusahaan	3
C. Pemasaran Produksi	6
D. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	7
1. Lokasi Pabrik	7
2. Tata Letak	8
E. Struktur Organisasi	11
F. Ketenagakerjaan	15
1. Data Karyawan	15
2. Jam Kerja	17
3. Gaji	17
4. Kesejahteraan & Fasilitas Karyawan	17
BAB II PROSES PRODUKSI	20
A. Tinjauan Pustaka	20
1. Kakao	20
2. Jenis Kakao	22
3. Komposisi Kimia Kakao	24
4. Kegunaan Kakao	26
5. Pengolahan Biji Kakao	27
6. Standar Mutu Biji Kakao	47
B. Proses Pengolahan Kakao di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia... 48	48
1. Pengolahan Primer Biji Kakao (Pengolahan Hulu)	48
2. Proses Pengolahan Sekunder (Pengolahan Hilir)	53
BAB III PERALATAN DAN SPESIFIKASINYA	62
A. Pemecah Buah Kakao	62
B. Depulper (Pemeran Lendir)	63
C. Pengering (Dryer)	63
D. Peti Fermentasi	64
E. Mesin Sortasi (<i>Grader</i>)	64
F. Mesin Pengukusan	65
G. Silo	65
H. Mesin Sangrai	66
I. Desheller (Pemisah)	66
J. Mesin Pemasta	67
K. Pengempa	67
L. Mesin Penghalus Bungkil	68
M. Pengayak Bubuk Kakao	68
N. <i>Ball Mill</i>	69

O. Mesin <i>Conching</i>	69
P. Pencetak Cokelat (<i>Molding</i>)	70
Q. Timbangan Duduk.....	70
R. Mesin Pengemas	71
BAB IV UNIT PENUNJANG PRODUKSI	72
A. Sumber Air	72
B. Sumber Tenaga Listrik	72
C. Sumber Daya Manusia.....	72
D. Sanitasi dan Penanganan Limbah.....	73
1. Sanitasi.....	73
2. Penanganan Limbah.....	77
E. Pengendalian Mutu Kakao	79
1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	79
2. Pengendalian Mutu pada Proses Fermentasi	82
3. Pengendalian Mutu pada Proses Pengeringan Mekanis	82
4. Pengendalian Mutu pada Sortasi.....	83
5. Pengendalian Mutu pada Pengemasan	83
6. Pengendalian Mutu Akhir Produk.....	84
BAB V	85
PEMBAHASAN BAB VI	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
A. Kesimpulan	89
B. Saran	89
BAB VII TUGAS KHUSUS	90
A. Pendahuluan.....	90
1. Latar Belakang	90
2. Tujuan	91
3. Manfaat	91
B. Tinjauan Pustaka	92
1. Permen Cokelat.....	92
2. Standar Mutu Coklat.....	92
3. Pengendalian Mutu.....	94
4. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP).....	94
C. Pembahasan.....	106
D. Penutup	122
1. Kesimpulan	122
2. Saran	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo PUSLITKOKA.....	6
Gambar 1. 2 Denah lokasi PUSLITKOKA Jember	8
Gambar 1. 3 Tata Letak Pabrik PUSLITKOKA Jember	9
Gambar 1. 4 Layout Pabrik Pengolahan Kakao	10
Gambar 1. 5 Struktur Organisasi PUSLITKOKA	14
Gambar 2. 1 Buah Kakao	21
Gambar 2. 2 Kakao Criollo.....	23
Gambar 2. 3 Kakao Forastero.....	24
Gambar 2. 4 Kakao Trinitario	24
Gambar 2. 5 Diagram Pengolahan Primer Buah Kakao	28
Gambar 2. 6 Diagram Pengolahan Sekunder	41
Gambar 2. 7 Diagram Pembuatan Milk Chocolate	44
Gambar 2. 8 Diagram Alir Pengolahan Primer Kakao di PUSLITKOKA	49
Gambar 2. 9 Diagram Alir Pengolahan Sekunder Kakao di PUSLITKOKA	54
Gambar 3. 1 Mesin Pemecah Buah Kakao	62
Gambar 3. 2 Mesin Pemeras Lendir Kakao (Depulper).....	63
Gambar 3. 3 Mesin Pengering (Dryer)	63
Gambar 3. 4 Peti Fermentasi	64
Gambar 3. 5 Mesin Sortasi (Grader)	64
Gambar 3. 6 Mesin Pengukusan.....	65
Gambar 3. 7 Silo.....	65
Gambar 3. 8 Mesin Sangrai	66
Gambar 3. 9 <i>Desheller</i>	66
Gambar 3. 10 Mesin Pemasta	67
Gambar 3. 11 Mesin Pengempa	67
Gambar 3. 12 Mesin Penghalus Bungkil	68
Gambar 3. 13 Mesin Pengayak Bubuk.....	68
Gambar 3. 14 <i>Ball Mill</i>	69
Gambar 3. 15 Mesin <i>Conching</i>	69
Gambar 3. 16 Mesin Pencetak.....	70
Gambar 3. 17 Timbangan Duduk.....	70
Gambar 3. 18 Mesin Pengemas	71
Gambar 7. 1 Tahapan Pelaksanaan HACCP	96
Gambar 7. 2 <i>Decision Tree</i> HACCP.....	103
Gambar 7. 3 Diagram Alir Produksi Permen Cokelat	108
Gambar 7. 4 Diagram Alir HACCP Proses Pembuatan Permen Cokelat di PUSLITKOKA	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Jam Kerja Tenaga Kerja Tetap PUSLITKOKA	17
Tabel 1. 2 Jadwal Jam Kerja Tenaga Kerja Tidak Tetap PUSLITKOKA	17
Tabel 2. 1 Komposisi Pulp Biji Kakao.....	25
Tabel 2. 2 Komposisi Kimia Biji Kakao Sebelum Fermentasi	25
Tabel 2. 3 Komposisi Kimia Biji Kakao Kering.....	26
Tabel 2. 4 Mutu Biji Kakao	47
Tabel 2. 5 Syarat Umum Biji Kakao	48
Tabel 2. 6 Syarat Khusus Biji Kakao	48
Tabel 2. 7 Syarat Umum Biji Kakao SNI 2323:2008.....	55
Tabel 2. 8 Standar Khusus Biji Kakao SNI 2323:2008	55
Tabel 7. 1 Syarat Mutu Cokelat dan Produk-produk Cokelat.....	93
Tabel 7. 2 Deskripsi Produk Permen Cokelat.....	107
Tabel 7. 3 Identifikasi Sistem HACCP pada Proses Pembuatan Permen Cokelat di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.....	117