

**PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT DI MITRA BALAI PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA, UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT)
TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN NGLANGGERAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh :

MILENIA FITRIA CHOLIFAH
NPM. 19033010106

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

**PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT DI MITRA BALAI PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA, UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT)
TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN NGLANGGERAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Disusun Oleh:

MILENIA FITRIA CHOLIFAH
NPM : 19033010106

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

**PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT DI MITRA BALAI PENKAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA, UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT)
TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN NGLANGGERAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

MILENIA FITRIA CHOLIFAH
NPM : 19033010106

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT
DI MITRA BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA,
UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN
NGLANGGERAN
YOGYAKARTA

Disusun Oleh :

MILENIA FITRIA CHOLIFAH

NPM. 19033010106

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji
pada tanggal 31 Oktober 2022

Tim Penguji



Rahmawati, S.Pi., M.Sc

NPT. 21219920326304

Pembimbing



Dr. Dedin F. Rosida, STP. MP.

NIP. 3 7012 97 0159 1

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2001

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

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Milenia Fitria Cholifah

NPM :19033010106

Program studi : Teknologi Pangan

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

Judul :

**PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT DI MITRA BALAI PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA, UPT. TAMAN TEKNOLOGI
PERTANIAN NGLANGGERAN**

Surabaya, 31 Oktober 2022

Tim Penguji

Pembimbing



Rahmawati, S.Pi., M.Sc

NPT. 21219920326304



Dr. Dedin F. Rosida, STP. M.Kes

NIP. 3 7012 97 0159 1

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT
DI MITRA BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA,
UPT. TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN NGLANGGERAN
YOGYAKARTA

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Oleh :

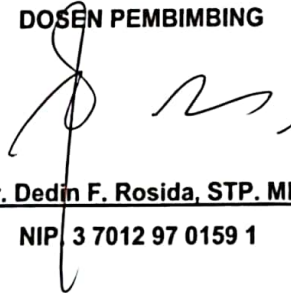
MILENIA FITRIA CHOLIFAH

NPM. 19033010106

SURABAYA, 2022

TELAH DISETUJUI UNTUK DISEMINARKAN OLEH :

DOSEN PEMBIMBING



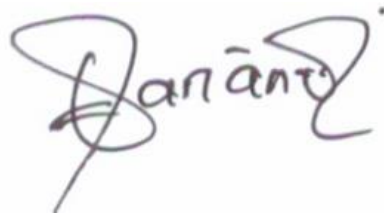
Dr. Dedin F. Rosida, STP. MP

NIP. 3 7012 97 0159 1

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**PROSES PRODUKSI BUBUK COKELAT
DI MITRA BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA,
UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN
NGLANGGERAN
YOGYAKARTA**

**MENGETAHUI DAN MENYETUJUI
PEMBIMBING LAPANGAN**

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Titiek Farianti Djaafar'.

Prof. Dr. Ir. Titiek Farianti Djaafar. MP
Pendamping PKL

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan praktek kerja lapangan yang berlangsung pada periode 3 Januari – 1 Februari di UPT. Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran yang merupakan mitra dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dan menyelesaikan laporan kerja lapangan ini dengan judul “Proses produksi bubuk cokelat di mitra balai pengkajian teknologi pertanian Yogyakarta, UPT. Taman teknologi pertanian nglanggeran”.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk kelulusan tingkat sarjana Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan laporan praktek kerja lapangan penulis tentunya mengalami banyak hambatan yang dihadapi, namun berkat bimbingan dan semangat dari berbagai pihak tidak hanya secara materi tetapi juga spiritual. Ucapan terimakasih penulis ucapkan sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sri Winarti, MP. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Dedin F. Rosida, STP. MP selaku dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan.
4. Rahmawati, S.Pi., M.Sc selaku dosen Penguji Seminar Praktek Kerja Lapangan.
5. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehinggalaporan Kerja Praktik dapat terselesaikan.
6. Bapak Dr. Soeharsono, S. Pt., M.si Selaku Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.
7. Bapak Agung Iswadi, MSc. Selaku Kepala Sie. Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian BPTP Yogyakarta.
8. Bapak Sugianto selaku kepala utama di UPT. Taman Teknologi Pertanian, Nglanggeran yang telah memberikan izin untuk praktek kerja lapangan serta fasilitas yang menunjang kegiatan tersebut.

9. Prof.Dr.Ir. Titiek Farianti Djaafar. MP selaku dosen pembimbing lapangan di BPTP Yogyakarta
10. Bapak Sudiyono dan Ibu Tutik sebagai pendamping di UPT. Taman Teknologi Pertanian yang telah membimbing dan membagikan banyak informasi sejarah kepada penulis.
11. Seluruh staff dan karyawan UPT. Taman Teknologi Pertanian yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan praktek kerja lapangan ini.
12. Ibu Surtini dan ibu Sri atas pendampingannya selama melaksanakan praktek kerja lapangan.
13. Kedua orang tua, terutama Almarhum ayah yang selalu mendukung saya setiap saat dan keluarga yang selalu memberikan support moral dan fisik begitu besar kepada penulis.
14. Teman-teman serta sahabat tercinta Reysa, Agis, Dewi, Renno, Oktri, Ilham, Iko, Ayub, Irwan, Ikhbal, Rama, Grub PUTRA PUTRI NGLANGGERAN. Terima kasih selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis serta kenangan yang begitu indah dan tidak mudah terlupakan ketika PKL di UPT. Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran

Demikian laporan praktek kerja lapangan ini kami susun, semoga dapat bermanfaat secara umum bangsa dan negara maupun perkembangan ilmu Teknologi Pangan di Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada khususnya. Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun tetap penulis harapkan.

Surabaya, 22 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Sejarah Perusahaan	3
1. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.....	3
2. Taman Teknologi Nglanggeran.....	4
C. Pemasaran.....	5
D. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	5
1. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian	5
2. UPT. Taman Teknologi Pertanian.....	6
E. Struktur Organisasi.....	10
F. Ketenagakerjaan	18
BAB II.....	21
PROSES PRODUKSI	21
A. Tinjauan Pustaka.....	21
1. Kakao	21
2. Kandungan Gizi kakao atau kandungan kakao	22
3. Mutu biji kakao.....	22
4. Bubuk cokelat.....	24
5. kandungan bubuk cokelat.....	25
6. Karakteristik Mikrobiologi, Kimia, dan Sensorik Bubuk Cokelat.....	26
7. Proses produksi bubuk cokelat (Afoakwa E, 2016)	28
B. Uraian Proses di UPT. Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran	34
1. Sortasi biji kakao	34
2. Pengukusan atau Steaming.....	34
3. Penyangraian	35
4. Pendinginan	36
5. Pemisahan kulit ari	37
6. Pemastan	37
7. Pengepresan	38
8. Penggilingan dan Pengayakan	39
9. Alkalisasi	40
10. Pengemasan	40
BAB III.....	43
PERALATAN DAN SPESIFIKASINYA	43
A. Alat Produksi.....	43
B. Alat Packing	48
C. Mesin Lainnya	49
BAB IV	50
UNIT PENUNJANG PRODUKSI	50
A. Sumber Daya Manusia	50
B. Sumber Air.....	50
C. Sumber Tenaga Listrik.....	50
D. Sanitasi dan Penanganan Limbah	51
1. Sanitasi.....	51
a. Sanitasi Ruangan	51
b. Sanitasi pabrik dan Lingkungan kerja	52

c. Sanitasi Peralatan dan Mesin Pengolahan	52
d. Hygiene Pekerja	53
2. Penanganan limbah.....	53
E. Pengendalian Mutu	54
1. Pengendalian Mutu Bahan Baku	54
2. Pengendalian Mutu Selama Proses Produksi	55
3. Pengawasan Mutu Bubuk coklat Sesuai Dengan SNI.....	57
BAB V	58
PEMBAHASAN	58
BAB VI	64
KESIMPULAN DAN SARAN	64
BAB VII	65
TUGAS KHUSUS	65
A. Latar Belakang	65
B. Tinjauan Pustaka.....	68
D. Pembahasan	79
a) Karakteristik Organoleptik	79
b) Rendemen.....	84
c) Analisis usaha	84
E. Kesimpulan dan Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah lokasi BPTP Yogyakarta dan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran.....	7
Gambar 2. Layout Unit Pelaksana Teknis (UPT) Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran.....	9
Gambar 3. Struktur Organisasi BPTP Yogyakarta.....	11
Gambar 4. Struktur Organisasi Unit Pelaksana Teknis (UPT) Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran.....	16
Gambar 5. Diagram alir pembuatan bubuk kakao (Afoakwa E, 2016)	33
Gambar 6. Proses penyortiran biji di UPT. TTP Nglanggeran.....	34
Gambar 7. Proses Pengukusan biji kakao di UPT.TTP Nglanggeran	35
Gambar 8. Proses penyangraian biji kakao di UPT. TTP Nglanggeran	36
Gambar 9. Proses pendinginan biji kakao di UPT. TTP Nglanggeran.....	36
Gambar 10. Proses pemisahan kulit ari di UPT. TTP Nglanggeran	37
Gambar 11. Gambar proses pemastaan di UPT. TTP Nglanggeran.....	38
Gambar 12. Proses pengepresan di UPT. TTP Nglanggeran.....	39
Gambar 13. Proses penggilingan dan pengayakan di UPT. TTP Nglanggeran .	40
Gambar 14. Proses alkalisasi di UPT. TTP Nglanggeran	40
Gambar 15. Kemasan bubuk coklat di UPT. TTP Nglanggeran.....	41
Gambar 16. Uraian proses produksi bubuk cokelat di UPT. TTP Nglanggeran .	42
Gambar 17. Mesin Steaming.....	43
Gambar 18. Mesin Roasting.....	43
Gambar 19. Mesin pendingin	44
Gambar 20. Mesin Desheller pemecah kulit ari	45
Gambar 21. Mesin Pemasta kakao	45
Gambar 22. Mesin Pengempa.....	46
Gambar 23. Mesin Penggiling	46
Gambar 24. Mesin Pengayak	47
Gambar 25. Alat alkalisasi.....	47
Gambar 26. Alat Sealer.....	48
Gambar 27. Timbangan digital	48
Gambar 28. Mesin Pendingin	49
Gambar 29. Mesin Freezer	49
Gambar 30. Sortasi Biji UPT. Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran.....	54
Gambar 31. Diagram alir pembuatan Snackbar (Sarifudin et al, 2015).....	76
Gambar 32. Diagram alir pembuatan Snackbar	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Karyawan di Taman Teknologi Pertanian	18
Tabel 2. Tabel Pendidikan Karyawan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Taman Teknologi Pertanian Nglanggeran	19
Tabel 3. Persyaratan umum biji kakao.....	23
Tabel 4. Persyaratan khusus biji kakao	23
Tabel 5. Syarat mutu kakao bubuk SNI, 2009	25
Tabel 6. Kandungan bubuk cokelat (100g)	26
Tabel 7. Hasil uji organoleptik setiap formulasi Snackbar	79