

PROSES PENGOLAHAN BIJI KAKAO EDEL (*THEOBROMA CACAO L*)
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN KENDENG LEMBU
BANYUWANGI

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh:

Nurida Tri Novita
NPM. 1633010072

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2021



PROSES PENGOLAHAN BIJI KAKAO EDEL (*THEOBROMA CACAO L*)

DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN KENDENG LEMBU

BANYUWANGI

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh:

Nurida Tri Novita
NPM. 1633010072

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PROSES PRODUKSI BIJI KERING KAKAO EDEL (*THEOBROMA CACAO L*)

DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN KENDENG LEMBU

BANYUWANGI

Disusun oleh :

NURIDA TRI NOVITA

NPM. 1633010072

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji pada tanggal

20 Oktober 2021

Penguji

Pembimbing

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

Riski Ayu A, S.TP., M.Sc
NPT. 172 1990 0427 065

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

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

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

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa/i dibawah ini :

Nama : Nurida Tri Novita

NPM : 1633010072

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) Laporan Praktik Kerja Lapang dengan judul:

**PROSES PENGOLAHAN BIJI KAKAO EDEL (*THEOBROMA CACAO L.*) DI
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN KENDENG LEMBU
BANYUWANGI**

Surabaya, 20 Oktober 2021

Penguji



Dr. Dra Jariyah, M.P
NIP. 19650403 199103 2 001

Pembimbing



Riski Ayu A, S.T.P., M.Sc
NPT. 172 1990 0427 065

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, M.P
NIP. 19630708 198903 2 002

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PROSES PENGOLAHAN BIJI KAKAO EDEL (*THEOBROMA CACAO L*)
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN KENDENG LEMBU
BANYUWANGI

Oleh :

NURIDA TRI NOVITA
NPM. 1633010072

SURABAYA, 13 AGUSTUS 2021

TELAH DISETUJUI UNTUK DISEMINARKAN OLEH :

DOSEN PEMBIMBING



RISKI AYU A., S.TP, MP
NPT. 172 1990 0427 065

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Alhamdulillahirabbil 'alamin. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan ridho-Nya kepada penulis, sehingga penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul "Proses Pengolahan Biji Kakao Edel (*Theobroma Cacao L*) Di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Kendeng Lembu, Banyuwangi" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh Mahasiswa Jurusan Teknologi Pangan program S1 di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Ucapan terimakasih atas bantuan dan bimbingan selama persiapan dan pelaksanaan kerja praktik ini hingga selesainya laporan kerja praktik ini, kami sampaikan 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. Riski Ayu Anggreini., S.TP, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan, yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran untuk penulisan laporan PKL ini.
4. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dosen Penguji Seminar Praktik Kerja Lapangan, yang telah banyak memberikan saran dan kritik dalam penulisan laporan PKL ini.
5. Bapak Suro Hadi, Bapak Busono dan Bapak Muksin selaku pembimbing Praktik Kerja Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Kendeng Lembu, Banyuwangi, yang telah banyak memberikan pengetahuan dan masukan selama praktik kerja lapangan.
6. Kedua orang tua saya Ayah Drs. H. Sudjud M, M.Si dan Ibu Hj. Sri Maunah, S.E, dan keluarga lainnya yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan PKL.

7. Teman-teman seperjuangan Teknologi Pangan angkatan 2016, yang telah memberikan masukan dan dukungan bagi kelancaran pelaksanaan dan penyusunan laporan PKL ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Praktik Kerja Lapangan.

Surabaya, 10 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Sejarah Perusahaan	3
C. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	8
D. Struktur Organisasi	12
E. Ketenagakerjaan.....	24
BAB. II PROSES PRODUKSI	27
A. Tinjauan Pustaka	27
1. Kakao	27
2. Jenis-jenis Kakao	27
3. Proses Pengolahan Biji Kakao	30
BAB III. PERALATAN DAN SPESIFIKASINYA	52
BAB IV. UNIT PENUNJANG PRODUKSI	63
A. Sumber Air.....	63
B. Sumber Tenaga Listrik.....	63
C. Sumber Daya Manusia	63
D. Sanitasi dan Penanganan Limbah	64
1. Sanitasi.....	64
a. Sanitasi Bahan Baku	64
b. Sanitasi Peralatan dan Mesin Pengolahan	65
c. Sanitasi Ruangan	66
d. Sanitasi Pekerja	66
e. Sanitasi Air.....	66
2. Penanganan Limbah	66
E. Pengendalian Mutu.....	67
1. Jenis Mutu	67
2. Syarat Mutu.....	68
3. Pengujian Mutu	69
F. Gudang.....	70
BAB V. PEMBAHASAN	71
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	74
BAB VII. TUGAS KHUSUS	75
A. Pendahuluan.....	75
1. Latar Belakang.....	75
2. Tujuan.....	76
3. Manfaat.....	76
B. Tinjauan Pustaka	76
1. Proses Pengeringan Biji Kakao	76
2. Pengendalian Kualitas <i>Statistical Process Control</i>	78
C. Hasil dan Pembahasan	84

D. Kesimpulan.....	89
E. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sejarah Perusahaan dari Tahun 1957 sampai sekarang.....	4
Tabel 1.2 Kapasitas Produksi Kakao Edel Perusahaan	4
Tabel 1.3 Kapasitas Produksi Kakao Perusahaan	5
Tabel 1.4 Klasifikasi Mutu Biji Kakao Edel dan Biji Kakao Bulk.....	5
Tabel 1.5 Rencana dan Realisasi Produksi Kakao Edel dan Bulk.....	7
Tabel 1.6 Pemasaran Biji Kakao Kering.....	8
Tabel 4.1 Jumlah Biji Per 100 Gram Kakao	68
Tabel 4.2 Jenis Mutu Kakao Perusahaan.....	68
Tabel 4.3 Syarat Mutu Biji Kakao Perusahaan.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Denah Pabrik Pager Gunung	10
Gambar 1.2 Tata Letak Pabrik Pager Gunung	11
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Kebun Kendenglembu.....	13
Gambar 2.1 Morfologi Bentuk Buah Kakao	27
Gambar 2.2 Kakao <i>Criollo</i>	28
Gambar 2.3 Kakao <i>Forastero</i>	29
Gambar 2.4 Kakao <i>Trinitario</i>	29
Gambar 2.5 Tahapan Pengolahan Biji Kakao.....	39
Gambar 2.6 Biji Kakao untuk Dilakukan Uji Petik	42
Gambar 2.7 Proses Fermentasi Biji Kakao	43
Gambar 2.8 Proses Penjemuran / <i>Sun Drying</i> Biji Kakao.....	44
Gambar 2.9 Proses Sortasi Biji Kakao Kering.....	47
Gambar 2.10 Kemasan Karung Goni	49
Gambar 2.11 Biji Kakao Kering.....	50
Gambar 2.12 Diagram Alir Proses Pengolahan Kakao Perusahaan.....	51
Gambar 3.1 Timbangan Untuk Menimbang Biji Kakao dalam Karung.....	52
Gambar 3.2 Timbangan Untuk Uji Petik.....	53
Gambar 3.3 Timbangan Untuk Penentuan BC (<i>bean count</i>).....	54
Gambar 3.4 Pipa Paralon	54
Gambar 3.5 Magra Kering	55
Gambar 3.6 Kotak Fermentasi	56
Gambar 3.7 Termometer	57
Gambar 3.8 Serok	57
Gambar 3.9 Garu Pembalik	58
Gambar 3.10 <i>Cacao Dryer</i> dengan Kapasitas 4500 kg	59
Gambar 3.11 <i>Aquaboy</i>	59
Gambar 3.12 Kereta Dorong.....	60

Gambar 3.13 Meja Sortasi.....	61
Gambar 3.14 Tampah.....	61
Gambar 3.15 Mesin Jahit.....	62
Gambar 7.1 Diagram Peta Kendali.....	79
Gambar 7.2 Diagram Pareto.....	80
Gambar 7.3 Diagram Sebab Akibat.....	81
Gambar 7.4 Diagram Peta Kendali X-R Chart.....	82
Gambar 7.5 Diagram Peta Kendali C.....	83
Gambar 7.6 Hubungan Antara Waktu Dengan Penjemuran.....	85
Gambar 7.7 Hubungan Antara Waktu Penjemuran Dengan Kadar Air.....	86
Gambar 7.8 Hubungan Antara Waktu Dengan Suhu Pengeringan.....	87
Gambar 7.9 Hubungan Antara Waktu Pengeringan Dengan Kadar Air.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Batas Kendali Atas dan Batas Kendali Bawah	94
Lampiran 2. Gambar Monitoring Pengeringan Mekanis	96
Lampiran 3. Gambar Monitoring Suhu <i>Drying House</i>	97