

**PROSES PENGOLAHAN BIJI KOPI
DI PT PERUSAHAAN PERKEBUNAN
KALIBENDO BANYUWANGI**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

**MELLYANA SANTOSO
OLIVE SIFRA GUNAWAN
YOAN CHRISTINE LIM**

**6103018103
6103018116
6103018185**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PROSES PENGOLAHAN BIJI KOPI DI PT PERUSAHAAN
PERKEBUNAN KALIBENDO BANYUWANGI**

**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:

MELLYANA SANTOSO	6103018103
OLIVE SIFRA GUNAWAN	6103018116
YOAN CHRISTINE LIM	6103018185

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Biji Kopi di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi**”, yang diajukan oleh Mellyana Santoso (6103018103), Olive Sifra Gunawan (6103018116), Yoan Christine L. (6103018185), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Pembimbing Lapangan,



Ikasari Dyah Ariati, SP.

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Theresia', is written over a faint, larger version of the same signature.

Ir. Theresia Endang Widoeri W., MP., IPM.

NIK/NIDN: 611.91.0182 / 0725116701

Tanggal: 26 Januari 2022

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Biji Kopi di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi”**, yang diajukan oleh Mellyana Santoso (6103018103), Olive Sifra Gunawan (6103018116), Yoan Christine Lim (6103018185), telah diujikan pada tanggal 25 Januari 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Theresia Endang Widoeri W., MP., IPM.

NIK/NIDN: 611.91.0182 / 0725116701

Tanggal: 26 Januari 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua,



Dr. Ir. Susana Bistinarini, M. Si.

NIK: 611.89.0150

NIDN: 0004066401

Tanggal: 27 Januari 2022

Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

NIK: 011.00.0429

NIDN: 0726017402

Tanggal: 27 Januari 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Theresia Endang Widodoeri W., MP., IPM.

Anggota : Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph.D

LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

Proses Pengolahan Biji Kopi di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami 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, 25 Januari 2022
Yang Menyatakan,



The image shows a 1000 Rupiah Indonesian postage meter stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the text 'SEPAKSA SURABAYA', '1000', 'TOL. 20', 'METERAI', and 'METERAI'. The serial number '25676AJX441217017' is visible at the bottom. Three blue ink signatures are written over the stamp.

Mellyana S.

Olive S. G.

Yoan C. L.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Mellyana Santoso, Olive Sifra G., dan Yoan Christine Lim
NRP : 6103018103, 6103018116, 6103018185

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Proses Pengolahan Biji Kopi di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi

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

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Januari 2022
Yang menyatakan,



Mellyana S.

Olive S. G.

Yoan C. L.

Mellyana Santoso (6103018103), Olive Sifra Gunawan (6103018116), dan Yoan Christine Lim (6103018185). **Proses Pengolahan Biji Kopi di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi.**

Di bawah bimbingan: Ir. Theresia Endang Widodoeri W., MP., IPM.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan kekayaan alam terutama tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Salah satunya adalah biji kopi yang di dapatkan dari tanaman kopi. PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi merupakan perusahaan pengolahan biji kopi yang berada di Dusun Krajan Desa Kampung Anyar, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 1911 atau sejak zaman kolonial. Produk kopi yang diproduksi berupa arabika, robusta, *excelsa*, dan *wild luwak*. PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi memiliki total karyawan sebanyak 219 orang dengan menggunakan jenis struktur organisasi fungsional. Bahan baku yang digunakan adalah robusta yang telah masak penuh selama 8-11 bulan sejak kuncup dan arabika yang telah masak penuh setelah 6-8 bulan sejak kuncup. Proses produksi biji kopi terdiri dari enam proses, yaitu pemanenan, pemisahan kulit dan biji kopi (*Pulping*), pencucian dan fermentasi, pengeringan, pendinginan dan penggerbusan, sortasi. Setelah pemrosesan, biji kopi dikemas menggunakan karung plastik HDPE sebagai kemasan primer dan karung anyaman PP sebagai kemasan sekunder lalu disimpan pada gudang di pabrik kapasitas 40 ton dan gudang utama kapasitas 250 ton. Standar acuan yang digunakan dalam pengawasan mutu di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi adalah SOP (*Standard Operating Procedures*). Limbah yang dihasilkan oleh PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi berupa limbah padat dan limbah cair. limbah padat yang dihasilkan dapat berupa kulit buah kopi, kulit ari, dan kulit tanduk yang diolah menjadi kompos dengan penambahan biogranul. Sedangkan limbah cair tidak diolah dan langsung dialirkan dengan aliran air karena sifatnya tidak berbahaya bagi lingkungan.

Kata kunci: Biji Kopi, PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi, Robusta, Arabika, Excelsa

Mellyana Santoso (6103018103), Olive Sifra Gunawan (6103018116), dan Yoan Christine Lim (6103018185). **Coffee Bean Processing at PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi**

Di bawah bimbingan: Ir. Theresia Endang Widoeri W., MP., IPM.

ABSTRACT

Indonesia is a tropical country that is rich in natural resources, especially plants that can be used as food. One of them is coffee beans that are obtained from the coffee plant. PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi is a coffee bean processing company located in Dusun Krajan Desa Kampung Anyar, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi. This company has been established in 1911 or since colonial times. The coffee products produced are arabica, robusta, excelsa, and wild luwak. PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi has a total of 219 employees using a functional type of organizational structure. The raw materials used are robusta which has been fully ripe for 8-11 months from a bud and fully ripened arabica after 6-8 months from a bud. The coffee bean production process consists of six processes, namely harvesting, separating the skin and coffee beans (pulping), washing and fermenting, drying, cooling and crushing, sorting. After processing, the coffee beans are packaged using HDPE plastic bags as primary packaging and PP woven sacks as secondary packaging and then stored in warehouses at the factory with a capacity of 40 tons and the main warehouse with a capacity of 250 tons. The reference standard is used in quality control at PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi is SOP (Standard Operating Procedures). Waste generated by PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi is in the form of solid waste and liquid waste. The solid waste produced can be in the form of coffee pods, husks, and horn skins which are processed into compost with the addition of bio granules. Meanwhile, liquid waste is not treated and flows directly into the water because it is not harmful to the environment.

Keywords: Coffe beans, PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi, Robusta, Arabika, Excelsa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Biji Kopi di PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi”**. Laporan ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Theresia Endang Widoeri W., MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
2. Ikasari Dyah Ariati, SP. dan Hendy Purwanto, SP. selaku pembimbing lapangan dan PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi penulis selama pelaksanaan Praktik kerja.
3. Orangtua, teman-teman penulis, dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan, baik secara material maupun moril.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap bahwa laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 14 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iv
LEMBAR KEASLIAN	v
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.2.1. Tujuan Umum	3
1.2.2. Tujuan Khusus	3
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	5
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3. Letak Perusahaan	6
2.3.1. Lokasi	7
2.3.2. Tata Letak Pabrik	8
2.4. Jenis Produk	11
2.5. Daerah Pemasaran	11
III. STRUKTUR ORGANISASI	13
3.1. Struktur Organisasi	13
3.1.1. Tugas dan Wewenang	14
3.2. Tenaga Kerja	16
3.3. Hari dan Jam Kerja	17
3.4. Kesejahteraan Karyawan	18

IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	19
4.1. Definisi Bahan Baku	19
4.2. Biji Kopi.....	19
4.3. Bahan Pembantu.....	21
4.3.1. Air	22
V. PROSES PENGOLAHAN.....	24
5.1. Pemanenan (<i>Harvesting</i>).....	24
5.2. Pemisahan Kulit dan Biji Kopi (<i>Pulping</i>).....	26
5.3. Pencucian dan Fermentasi	27
5.4. Pengeringan.....	29
5.5. Pendinginan dan Penggerbusan	31
5.6. Sortasi.....	31
VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN.....	35
6.1. Pengemasan.....	35
6.2. Penyimpanan	37
VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	40
7.1. Spesifikasi Mesin dan Peralatan	40
7.1.1. <i>Pulper</i>	40
7.1.2. <i>Belt Conveyor</i>	42
7.1.3. Bak Fermentasi.....	43
7.1.4. Bak Penampungan.....	43
7.1.5. Bak Penampungan Limbah Kulit Buah Kopi	44
7.1.6. <i>Drying Station</i>	44
7.1.7. <i>Cera Tester</i>	45
7.1.8. <i>Huller</i>	45
7.1.9. Ayakan	46
7.1.10. Termometer	47
7.1.11. Timbangan Duduk.....	48
7.1.12. Tampah Bambu	48
7.1.13. Sarung Tangan.....	49
7.1.14. Sepatu <i>Boots</i> Karet.....	49
7.1.15. Troli Barang Dua Roda	49
7.1.16. Alat Pemadam Api	50
7.2. Pemeliharaan Mesin dan Peralatan.....	50
VIII. SUMBER DAYA.....	52
8.1. Sumber Daya Manusia	52
8.2. Sumber Daya Listrik	52
8.3. Sumber Daya Air.....	53
IX. SANITASI PABRIK.....	54

9.1. Sanitasi Lingkungan Pabrik.....	54
9.2. Sanitasi Pekerja	55
9.3. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	55
9.4. Sanitasi Bahan Baku.....	55
X. PENGAWASAN MUTU	57
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	58
10.2. Pengawasan Mutu selama Proses Produksi	59
10.2.1. Pemisahan Kulit dan Biji Kopi.....	59
10.2.2. Pencucian dan Fermentasi	60
10.2.3. Pengeringan.....	61
10.2.4. Pendinginan dan Penggerbusan	62
10.2.5. Sortasi.....	62
10.2.6. Pengemasan dan Penyimpanan.....	63
10.3. Pengawasan Mutu Produk Akhir.....	64
XI. PENGOLAHAN LIMBAH	66
11.1. Limbah Padat.....	66
11.2. Limbah Cair.....	67
XII. TUGAS KHUSUS	69
12.1. Perbedaan Metode Pengeringan Biji Kopi HS secara Tradisional dengan Mekanis (Oven).....	69
12.1.1. Metode Pengeringan Tradisional.....	71
12.1.2. Metode Pengeringan Mekanis (Oven).....	72
12.1.3. Perbedaan Metode Pengeringan Tradisional dengan Mekanis (Oven).....	73
12.1.4. Kombinasi Metode Tradisional dengan Mekanis (Oven).....	77
12.2. Perbedaan Metode Fermentasi Kering dan Basah	77
12.2.1. Fermentasi Kering	80
12.2.2. Fermentasi Basah	81
12.3. Perbedaan Kopi Robusta, Arabika, Excelsa, dan Kopi Lanang.....	83
12.3.1. Kopi Arabika	84
12.3.2. Kopi Robusta.....	85
12.3.3. Kopi Excelsa	86
12.3.4. Biji Kopi Lanang	87
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	90
13.1. Kesimpulan.....	90
13.2. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Total Karyawan PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi.....	17
Tabel 5.1. Tabel Sortasi Biji Kopi Berdasarkan Kualitas	33
Tabel 12.1. Tabel Perbedaan Metode Pengeringan Tradisional dengan Mekanis (Oven)	74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Lokasi PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo	7
Gambar 2.2. Tata Letak Pabrik PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi Lantai 1	9
Gambar 2.3. Tata Letak Pabrik PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi Lantai 2	10
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT Perusahaan Perkebunan Kalibendo Banyuwangi	14
Gambar 4.1. Morfologi Buah Kopi	21
Gambar 5.1. Proses Pengolahan Buah Kopi menjadi Kopi Beras	25
Gambar 5.2. Buah Kopi Masak Penuh	26
Gambar 5.3. Proses Pemasukkan Buah Kopi ke dalam <i>Pulper</i>	26
Gambar 5.4. Buah Kopi setelah melalui Proses <i>Pulping</i>	27
Gambar 5.5. Proses Pencucian Biji Kopi HS	27
Gambar 5.6. Proses Fermentasi Biji Kopi HS	28
Gambar 5.7. Lahan Pengeringan Biji Kopi HS	30
Gambar 5.8. Biji Kopi (a)Sebelum (b)Sesudah Pengeringan	30
Gambar 5.9. Proses Pengukuran Kadar Air menggunakan Cera-Tester	31
Gambar 5.10. (a) Biji Kopi Ukuran L (b) Biji Kopi Ukuran M (c) Biji Kopi Ukuran S (d) Biji Kopi Ukuran XS	32
Gambar 5.11. Proses Sortasi Biji Kopi berdasarkan Ukuran	33
Gambar 5.12. Biji Kopi Berdasarkan Kualitas Tampak Depan Belakang	33
Gambar 5.13. Proses Sortasi Biji Kopi berdasarkan Kualitas	34
Gambar 6.1. Karung Plastik HDPE dan Karung Anyaman PP	36
Gambar 6.2. Gudang Penyimpanan Sementara Biji Kopi di Pabrik	37
Gambar 6.3. Tumpukan Karung pada Gudang Utama	39
Gambar 7.1. <i>Pulper</i> Kapasitas 50 kg	41
Gambar 7.2. <i>Pulper</i> Kapasitas Tiga ton	42
Gambar 7.3. <i>Belt Conveyor</i>	42
Gambar 7.4. Bak Fermentasi	43
Gambar 7.5. Bak Penampungan	43
Gambar 7.6. Bak Penampungan Limbah Kulit Buah Kopi	44
Gambar 7.7. <i>Drying Station</i>	44
Gambar 7.8. Cera-Tester	45
Gambar 7.9. <i>Huller</i>	46
Gambar 7.10. <i>Huller</i>	47

Gambar 7.11. Termometer	47
Gambar 7.12. Timbangan Duduk.....	48
Gambar 7.13. Tampah Bambu	48
Gambar 7.14. Sarung Tangan	49
Gambar 7.15. Sepatu <i>Boots</i> Karet	49
Gambar 7.16. Troli Barang 2 Roda	50
Gambar 7.17. Alat Pemadam Api	50
Gambar 10.1. Proses Pemantauan Sortasi.....	63
Gambar 12.1. Bentuk Fisik Biji Kopi yang dikeringkan dengan Metode Tradisional.....	72
Gambar 12.2. Biji Kopi yang dikeringkan dengan Metode Pengeringan Mekanis	73
Gambar 12.3. Perbandingan lebar (A) dan Panjang (B) Kopi <i>Peaberry</i> dan <i>Longberry</i>	88
Gambar 12.4. Perbedaan Biji Kopi Bukan Lanang dan Biji Kopi Lanang	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan PKIPP.....	103
Lampiran 2. Laporan Hasil Uji Citarasa Biji Kopi Robusta	107
Lampiran 3. Laporan Hasil Uji Citarasa Biji Kopi Arabika.....	108