

**PROSES PENGOLAHAN BUAH KOPI ROBUSTA  
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN  
BANGELAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI  
PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**

<b>NIKITA NATASHA</b>	<b>6103020030</b>
<b>ANGELINA</b>	<b>6103020040</b>
<b>NETHANIA IRENE S.</b>	<b>6103020052</b>

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2023**

**PROSES PENGOLAHAN BUAH KOPI ROBUSTA  
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA XII KEBUN  
BANGELAN**

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:

NIKITA NATASHA	6103020030
ANGELINA	6103020040
NETHANIA IRENE S.	6103020052

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2023

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nikita Natasha, Angelina, Nethania Irene S.

NRP : 6103020030, 6103020040, 6103020052

Menyetujui laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul: **“Proses Pengolahan Buah Kopi Robusta Di PT.  
Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan”**

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 pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami  
buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Juli 2023



Nikita Natasha

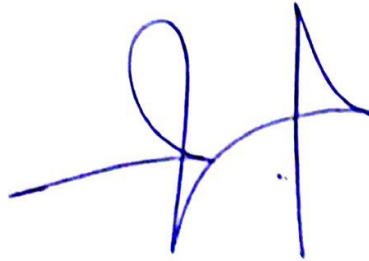
Angelina

Nethania Irene S.

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "Proses Pengolahan Buah Kopi Robusta Di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan" yang diajukan oleh Nikita Natasha (6103020030), Angelina (6103020040), dan Nethania Irene S. (6103020054) yang telah diajukan pada tanggal 3 Juli 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

NIK: 611.89.0148 / NIDN: 0015046202

Tanggal:

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian,  
Ketua, Dekan,

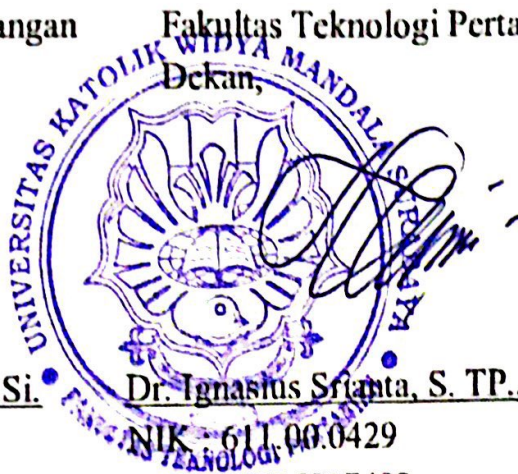


Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

NIK : 611.89.0155

NIDN : 000.40.66401

Tanggal: 13-7-2023



Dr. Ignasius Sritanta, S. TP., MP.

NIK : 611.00.0429

NIDN: 0726017402

Tanggal: 13-7-2023

## LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul  
“Proses Pengolahan Buah Kopi Robusta Di PT. Perkebunan  
Nusantara XII Kebun Bangelan” yang diujikan dan disetujui oleh  
Dosen Pembimbing.

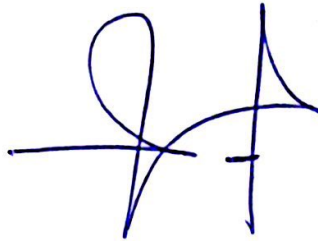
PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan

Asisten Teknologi dan Pengolahan

Dosen Pembimbing



Joko Pramono

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop on the left and a vertical line on the right.

Ir. T. D. W. Budianta, MT., IPM.



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam Laporan Praktek Kerja Industri Pegolahan Pangan kami yang berjudul:

### **Proses Pengolahan Buah Kopi Robusta Di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan**

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 saya tersebut merupakan plagiarisme, 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 2019.

Surabaya, 3 Juli 2023

Yang menyatakan,



Nikita Natasha

Angelina

Nethania Irene S.

## **SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Ketua : Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.**

**Anggota: Joko Pramono**

Nikita Natasha (6103020030), Angelina (6103020040), dan Nethania Irene S. (6103020054). **Proses Pengolahan Buah Kopi Robusta Di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan.**

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

## ABSTRAK

PT Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan merupakan perkebunan yang membudidayakan dan mengolah kopi robusta serta memasarkannya dalam bentuk *green bean* (OSE). Lokasi pabrik berada di wilayah Desa Bangelan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kemampuan rata-rata produksi kopi pasar robusta pada tahun 2017-2022 adalah sebesar 246.053 ton. Jumlah karyawan di PT Perkebunan Nusantara XII pada masa panen 500 orang, sedangkan jumlah karyawan pada masa tidak panen 350 orang. Proses pengolahan kopi robusta di PTPN XII Kebun Bangelan terbagi ke dalam dua proses, yaitu *Wet Process* dan *Dry Process*. Proses pengolahan buah kopi robusta di PTPN XII Kebun Bangelan meliputi penimbangan, penerimaan, perambangan, pengilingan, pencucian, pembilasan, pengeringan, *tempering*, penggerbusan, pengayakan, sortasi, pengemasan, dan pengiriman. Biji kopi pasar dengan kualitas ekspor dikemas dengan karung goni sedangkan biji kopi pasar dengan mutu lokal dikemas dengan karung plastik. Sumber daya yang digunakan PTPN XII Kebun Bangelan meliputi sumber daya manusia, air, dan listrik. Pada proses produksi, terdapat tahapan sanitasi, yaitu sanitasi mesin dan alat, sanitasi bahan baku, dan sanitasi pekerja. Selain sanitasi, terdapat juga proses pengendalian mutu yang terdiri dari bahan baku dan proses produksi. Kualifikasi mutu kopi di PTPN XII Kebun Bangelan adalah mutu 1, mutu 4, mutu Lokal Khusus, dan mutu Lokal Biasa. Mutu kopi robusta dipisahkan menurut nilai cacatnya. Proses produksi akan menghasilkan limbah berupa limbah padat dan limbah cair. Kemampuan produksi kopi pasar robusta pada tahun 2022 di PTPN XII Kebun Bangelan adalah sebesar 230.440 ton.

Kata kunci: kopi, robusta, *green bean*, PTPN XII Kebun Bangelan



Nikita Natasha (6103020030), Angelina (6103020040), dan Nethania Irene S. (6103020054). **Processing Process of Robusta Coffee Fruit at PT. Nusantara Plantation XII Bangelan Gardens**  
Advisor Committee: Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

## **ABSTRACT**

PT Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan is a plantation that cultivates and processes Robusta coffee and markets it in the form of green beans (OSE). The factory is located in Bangelan Village, Wonosari District, Malang Regency, East Java. The average production capacity of the robusta coffee market in 2017-2022 is 246,053 tonnes. The number of employees at PT Perkebunan Nusantara XII during the harvest period is 500 people, while the number of employees during the non-harvest period is 350 people. Robusta coffee processing at PTPN XII Kebun Bangelan is divided into two processes, namely Wet Process and Dry Process. The processing of robusta coffee cherries at PTPN XII Kebun Bangelan includes weighing, receiving, hulling, grinding, washing, rinsing, drying, tempering, grinding, sifting, sorting, packaging and shipping. Market coffee beans with export quality are packed in gunny sacks while market coffee beans with local quality are packed in plastic bags. The resources used by PTPN XII Kebun Bangelan include human resources, water and electricity. In the production process, there are stages of sanitation, namely sanitation of machines and tools, sanitation of raw materials, and sanitation of workers. Apart from sanitation, there is also a quality control process consisting of raw materials and production processes. Coffee quality qualifications at PTPN XII Kebun Bangelan are quality 1, quality 4, Special Local quality, and Ordinary Local quality. Robusta coffee quality is separated according to the value of defects. The production process will produce waste in the form of solid waste and liquid waste. The production capacity of Robusta market coffee in 2022 at PTPN XII Kebun Bangelan is 230,440 tons..

Keywords: coffee, robusta, green bean, PTPN XII Kebun Bangelan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Proses Pengolahan Buah Kopi Robusta Di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan**”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata (S-1) Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.
2. Bapak Joko Pramono selaku Asisten Teknologi dan Pengolahan serta seluruh staf / karyawan PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan yang telah mendampingi penulis selama melakukan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.
3. Orang tua, keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 30 April 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
LEMBAR PERNYATAAN.....	II
LEMBAR PENGESAHAN .....	III
LEMBAR PERSETUJUAN .....	IV
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	V
SUSUNAN TIM PENGUJI .....	VI
ABSTRAK.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
KATA PENGANTAR.....	IX
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR LAMPIRAN .....	XVI
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.2.1 Tujuan Umum .....	2
1.2.2 Tujuan Khusus.....	2
1.3 Metode Pelaksanaan .....	3
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksaan .....	3
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	4
2.1 Riwayat Singkat Perusahaan.....	4
2.1 Visi dan Misi Perusahaan .....	5
2.1.1 Visi.....	5
2.1.2 Misi.....	5
2.2 Data Produksi Pabrik .....	6
2.3 Letak Pabrik .....	7
2.3.1 Lokasi Pabrik .....	7
2.3.2 Tata Letak Pabrik .....	8
2.3.3 Tata Letak Mesin.....	8
III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN.....	10
3.1 Struktur Organisasi .....	10
3.2 Deskripsi Tugas.....	11
3.3 Ketenagakerjaan .....	13
3.3.1 Pembagian Tenaga Kerja .....	14

3.3.2	Sistem Kompensasi.....	15
3.3.3	Jam Kerja .....	16
IV.	BAHAN BAKU .....	17
V.	PROSES PENGOLAHAN .....	18
5.1	Pengertian Proses Pengolahan .....	18
5.2	Urutan Proses Pengolahan dan Fungsi Pengolahan .....	20
5.2.1	Penimbangan dan Penerimaan .....	20
5.2.2	Perambangan .....	20
5.2.3	Penggilingan.....	21
5.2.4	Pencucian .....	21
5.2.5	Pembilasan .....	22
5.2.6	Pengeringan.....	22
5.2.7	<i>Tempering</i> .....	23
5.2.8	Penggerbusan dan Pengayakan .....	23
5.2.9	Sortasi .....	24
5.2.10	<i>Blending</i> .....	26
VI.	PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN DISTRIBUSI .....	27
6.1	Pengemasan.....	27
6.2	Penyimpanan .....	28
6.3	Distribusi.....	29
VII.	MESIN DAN PERALATAN .....	30
7.1	Jembatan Timbang ( <i>Molenschot</i> ) .....	30
7.2	Bak Penerimaan.....	30
7.3	Bak <i>Siphon</i> .....	31
7.4	<i>Vis Pulper</i> .....	31
7.5	<i>Kneuzer</i> .....	32
7.6	Lantai Jemur.....	32
7.7	<i>Raung Washer</i> .....	33
7.8	Rewasher.....	33
7.9	Bak Biji Kopi HS Basah .....	34
7.10	<i>Coffee Pump</i> .....	34
7.11	<i>Mason Dryer</i> .....	35
7.12	<i>Huller</i> .....	35
7.13	Katador.....	36
7.14	<i>Grader</i> .....	36
7.15	<i>Blend Coffee</i> .....	37
7.16	<i>Cera Tester</i> .....	37
VIII.	SUMBER DAYA .....	38
8.1	Sumber Daya Manusia.....	38

8.1.1	<i>Controlling</i> Pegawai .....	38
8.1.2	Pemeliharaan Pegawai .....	39
8.1.3	Penilaian Kinerja Pegawai .....	39
8.2	Sumber Daya Air .....	41
8.3	Sumber Daya Listrik .....	41
IX.	SANITASI PABRIK .....	42
9.1	Sanitasi Mesin dan Peralatan .....	42
9.2	Sanitasi Bahan Baku .....	43
9.3	Sanitasi Pekerja .....	43
X.	PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN MUTU .....	44
10.1	Pengendalian Mutu Bahan Baku .....	44
10.1.1	Uji Petik Rendemen .....	44
10.1.2	Uji Penerimaan Kopi Gelondong dari Afdeling .....	44
10.1.3	Uji Petik Hasil Limbah <i>eks-pulping</i> .....	45
10.2	Pengendalian Mutu Proses Produksi .....	46
10.2.1	Proses <i>Pulping</i> (Pengupasan Kulit Buah) .....	46
10.2.2	Proses Pencucian .....	46
10.2.3	Proses Pengisian Biji dalam Mesin Pengering .....	46
10.2.4	Proses Pengeringan Mekanis .....	47
10.2.5	Proses Penggerbusan .....	47
10.2.6	Proses Pengayakan .....	48
10.2.7	Proses Sortasi .....	48
10.2.8	Proses Penyimpanan Kopi .....	48
XI.	PENGOLAHAN LIMBAH .....	49
11.1	Pengolahan Limbah Padat .....	49
11.2	Pengolahan Limbah Cair .....	49
XII.	TUGAS KHUSUS .....	51
12.1	Uji <i>Trapping</i> (Nikita Natasha – 6103020030) .....	51
12.1.1	Metode Penelitian .....	51
12.1.2	Hasil Pengamatan .....	54
12.1.3	Pembahasan .....	55
12.2	Uji Cita Rasa (Angelina – 6103020040) .....	55
12.2.1	Atribut Cita Rasa .....	56
12.2.2	Faktor yang Mempengaruhi Mutu Kopi .....	58
12.2.3	Prosedur Pengujian <i>Cup Test</i> .....	59
12.2.4	Standar Kualitas Kopi .....	65
12.2.5	Hasil Pengujian Perbedaan Cita Rasa Kopi <i>Superior</i> dengan Kopi <i>Inferior</i> .....	65

12.3 Penanganan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (Nethania Irene S. – 6103020052) .....	66
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	72
13.1 Kesimpulan .....	72
13.2 Saran .....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Lokasi PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan.....	7
Gambar 2. 2 Denah Tata Letak Pabrik PTPN XII Kebun Bangelan ..	8
Gambar 2. 3 Tata Letak Mesin PTPN XII Kebun Bangelan .....	9
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Kebun Bangelan .....	11
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Bagian Pabrik .....	11
Gambar 4. 1 Morfologi Buah Kopi .....	17
Gambar 5. 1 Diagram Alir Pengolahan Buah Kopi di PTPN XII Kebun Bangelan .....	19
Gambar 5. 2 Suhu Pengeringan Biji Kopi di PTPN XII Kebun Bangelan.....	23
Gambar 6. 1 Pengemas Biji Kopi Pasar di PTPN XII Kebun Bangelan .....	27
Gambar 7. 1 Jembatan Timbang (Molenschot).....	30
Gambar 7. 2 Bak Penerimaan Buah Kopi.....	30
Gambar 7. 3 Bak Siphon.....	31
Gambar 7. 4 Vis Pulper .....	31
Gambar 7. 5 Kneuzer.....	32
Gambar 7. 6 Lantai Jemur.....	32
Gambar 7. 7 Raung Washer .....	33
Gambar 7. 8 Rewasher.....	33
Gambar 7. 9 Bak Biji Kopi HS Basah .....	34
Gambar 7. 10 Coffee Pump .....	34
Gambar 7. 11 Mason Dryer .....	35
Gambar 7. 12 Huller .....	35
Gambar 7. 13 Katador .....	36
Gambar 7. 14 Grader.....	36
Gambar 7. 15 Blend Coffee .....	37
Gambar 7. 16 Cera Tester.....	37
Gambar 8. 1 Contoh Form Penilaian Kinerja Karyawan PT Perkebunan Nusantara XII .....	40
Gambar 12. 1 Hasil Pembuatan Alat Uji Trapping .....	53
Gambar 12. 2 Penempatan Uji Trapping .....	53
Gambar 12. 3 Data Hasil Score Pengujian Cita Rasa Kopi .....	65



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Produksi PTPN XII Kebun Bangelan Tahun 2017-2022.....	6
Tabel 3. 1 Jumlah Tenaga Kerja Tetap dan Harian Lepas PTPN XII Kebun Bangelan.....	14
Tabel 3. 2 Jadwal Jam Kerja PTPN XII Kebun Bangelan.....	16
Tabel 5. 1 Nilai Cacat Mutu Kopi .....	24
Tabel 5. 2 Nilai Cacat Biji Kopi.....	25
Tabel 6. 1 Keterangan Kode Kemasan Kopi .....	28
Tabel 12. 1 Hasil Pengamatan Uji Trapping .....	54
Tabel 12. 2 Skala Kualitas Kopi .....	65
Tabel 12. 3 Kerugian akibat kecelakaan kerja .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Setelah Presentasi Akhir .....	77
Lampiran 2 Foto Bersama Pegawai Pabrik.....	77
Lampiran 3 Foto Bersama Pegawai Kantor .....	78
Lampiran 4 Foto di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bangelan .....	78
Lampiran 5 Form Penilaian PKIPP Masing-Masing Mahasiswa ...	79