



## **IMPLEMENTASI PERBAIKAN PROSES PENCUCIAN DAN PENGEMASAN DI KANA VANILLA**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**AHDAN KAFY HABIBIE**



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Implementasi Perbaikan Proses Pencucian dan Pengemasan di Kana Vanilla” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Ahdan Kafy Habibie  
F3401211111

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

AHDAN KAFY HABIBIE. Implementasi Perbaikan Proses Pencucian dan Pengemasan di Kana Vanilla. Dibimbing oleh ELISA ANGGRAENI.

Kana Vanilla merupakan UMKM berbasis di Semarang yang memproduksi vanili berkualitas ekspor. Tantangan yang ditemui saat ini berupa kontaminasi kapang pada produk serta kemasan tabung kaca produk vanili yang belum optimal dan tidak dapat memenuhi preferensi konsumen ekspor. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan implementasi perbaikan proses serta melakukan analisis biaya tambahan yang disebabkan perbaikan proses tersebut. Metode yang digunakan adalah implementasi desain perbaikan proses pencucian dan pengemasan, analisis biaya tambahan, serta perancangan SOP. Perbaikan proses yang dilakukan meliputi penggunaan ozon sebagai metode pencucian, penyegelan tabung dengan beeswax, serta penambahan kemasan sekunder berupa *paper wrap* dan kardus. Analisis biaya menunjukkan hasil tambahan biaya pencucian sebesar Rp8.269,62/kg dan tambahan biaya pengemasan tabung dan pengemasan sekunder sebesar Rp141.478,46/kg. Tambahan biaya per unit produk pada kemasan tabung sebesar Rp1.828,27 dan kemasan plastik hanya mengalami penambahan biaya sebesar Rp413,48 per unit. Selain itu, dilakukan perancangan dokumen SOP untuk mendukung standarisasi prosedur kerja dalam implementasi perbaikan proses di Kana Vanilla.

Kata kunci: analisis biaya, perbaikan proses, polong vanili, SOP

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRACT

AHDAN KAFY HABIBIE. *Implementation of Improvements in the Washing and Packaging Process at Kana Vanilla. Supervised by ELISA ANGGRAENI*

*Kana Vanilla is an SME based in Semarang, producing export-quality vanilla beans. The business faces significant challenges, including mold contamination on its products and suboptimal tube packaging that fails to meet the preferences of export consumers. This study aims to implement process improvements and analyze their resulting additional costs. The methodology used is the implementation of washing and packaging process improvement designs, additional cost analysis, and SOP design. The ideation phase led to the proposed use of ozone for washing vanilla pods, beeswax for tube sealing, and paper wrap and cardboard for the secondary packaging. The result of the cost analysis shows that the additional cost for the washing process is Rp8,269.62/kg, and the additional cost for the tube packaging and secondary packaging process is Rp141,478.46/kg. The additional cost per unit due to the process improvement is Rp1.828,27 per unit tube and Rp413.48 per unit plastic vacuum. In addition, an SOP document was designed to support the standardization of work procedures in the implementation of process improvements at Kana Vanilla.*

**Keywords:** cost analysis, process improvement, standard operating procedure (SOP), vanilla bean

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **IMPLEMENTASI PERBAIKAN PROSES PENCUCIAN DAN PENGEMASAN DI KANA VANILLA**

**AHDAN KAFY HABIBIE**

Tugas Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik pada  
Program Studi Teknik Industri Pertanian

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



**©Hak cipta milik IPB University**

**IPB University**

Tim Pengujii pada Ujian Tugas Akhir:

- 1 Prof. Dr. Farah Fahma, S.TP., M.T.
- 2 Dr. Ir. Sugiarto, M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Tugas Akhir : Implementasi Perbaikan Proses Pencucian dan Pengemasan di Kana Vanilla  
Nama : Ahdan Kafy Habibie  
NIM : F3401211111

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Dr. Elisa Anggraeni, S.TP., M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP., M.T., IPM  
NIP. 197212031997021001



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Desain Utama Agroindustri (PRODUTA). Proyek Desain Utama Agroindustri telah berjalan sejak bulan Februari hingga bulan Juni 2025 dengan judul “Implementasi Perbaikan Proses Pencucian dan Pengemasan di Kana Vanilla” merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penyusunan proyek ini, yaitu:

1. Dr. Elisa Anggraeni, S.TP., M.Sc., selaku dosen PIC; Dr. Rini Purnawati, S.TP., M.Si., dan Dr. Ir. Sugiarto, M.Si., sebagai dosen pembimbing dalam proyek desain agroindustri yang telah membimbing dan banyak memberi saran.
2. Bapak/Ibu dosen penguji, moderator seminar hasil, dan dosen pembimbing yang telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan karya ilmiah ini.
3. Ibu Florentia Widari, Ibu Fenny Widyani, dan Bapak Benny Hartanto selaku mitra dan pemilik Kana Vanilla yang telah bersedia menjadi mitra penelitian dengan keterbukaan, kerja sama yang baik, serta ilmu dan kesempatan yang diberikan oleh mitra dalam penyelesaian proyek tugas akhir ini.
4. Ayah, ibu, dan adik penulis yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang tanpa henti dalam pengerjaan proyek tugas akhir.
5. Seluruh staf, laboran, dan civitas akademik TIN yang memberikan pelayanan dengan tulus selama menjadi mahasiswa TIN.
6. Vania Theresia dan Ananda Putri sebagai anggota tim proyek desain ini dapat bekerjasama, berdiskusi, dan melakukan kerja tim yang baik sehingga penulisan laporan akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Sahabat, rekan-rekan semua yang telah memberi dukungan selama perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, terutama bagi pelaku agroindustri khususnya produsen vanili di Indonesia dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

*Ahdan Kafy Habibie*



DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
<b>II METODE</b>	<b>3</b>
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Tahapan Penelitian	3
2.3 Pengumpulan Data	3
<b>III HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>5</b>
3.1 Konsep Perbaikan Proses Terpilih	5
3.2 Implementasi Perbaikan Proses	7
3.3 Analisis Biaya Tambahan	11
3.4 Biaya Tambahan Per Unit Produk	16
3.5 Rekomendasi SOP	16
<b>IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>18</b>
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>19</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>21</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>32</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

1	Metode Pengumpulan Data	4
2	Penentuan Perlakuan Alternatif Solusi	7
3	Analisis Bahaya Perbaikan Proses	10
4	Titik Kritis (CCP) Perbaikan Proses	11
5	Penentuan Kapasitas Mesin	11
6	Biaya Alat dan Mesin Perbaikan Proses Pencucian	13
7	Biaya Tetap Perbaikan Proses Pencucian	13
8	Biaya Variabel Perbaikan Proses Pencucian	14
9	Tambahan Biaya Proses Pencucian	14
10	Kebutuhan Alat Perbaikan Proses Pengemasan	15
11	Biaya Tetap Perbaikan Proses Pengemasan	15
12	Biaya Variabel Perbaikan Proses Pengemasan	15
13	Tambahan Biaya Proses Pengemasan	16
14	Tambahan Biaya Per Unit Produk	16

## DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan Penelitian	3
2	Konsep Pencucian Polong Vanili dengan Ozon	5
3	Konsep Perbaikan Kemasan Tabung dengan <i>Beeswax</i>	6
4	Konsep Perbaikan Pengemasan Sekunder	7
5	Perbaikan Proses Pencucian	8
6	Rancangan Perbaikan Proses Pengemasan	9
7	Asumsi Produksi <i>Vanilla Bean</i>	12

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Pohon Keputusan CCP	21
2	Asumsi Biaya dan Spesifikasi Mesin	21
3	Perhitungan Depresiasi Alat dan Mesin	23
4	Rekomendasi SOP Perbaikan Proses	24