

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
KOPI BUBUK ROBUSTA “KopiKuy”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
100 KG PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

ALVIN GUNAWAN

(6103017063)

FRANSSISCO YUSUF

(6103017068)

PRAKASH TREVAN M.

(6103017096)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
KOPI BUBUK ROBUSTA “KopiKuy”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
100 KG PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

ALVIN GUNAWAN	6103017063
FRANSSISCO YUSUF	6103017068
PRAKASH TREVAN M.	6103017096

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Alvin Gunawan, Franssisco Yusuf, Prakash Trevan Mahendra
NRP : 6103017063, 6103017068, 6103017096

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

**Perencanaan Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Robusta “KopiKuy”
dengan Kapasitas Produksi 100 Kg Per Hari**

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

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

Surabaya, 22 Januari 2021

Yang menyatakan,



(Alvin Gunawan)

(Franssisco Yusuf)

(Prakash Trevan M.)

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Robusta “KopiKuy” dengan Kapasitas Produksi 100 Kg Per Hari”**, yang diajukan oleh Alvin Gunawan (6103017063), Franssisco Yusuf (6103017068), dan Prakash Trevan Mahendra (6103017096), telah disetujui untuk diujikan.

Dosen Pembimbing,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta MT.,IPM.
NIDN : 0015046202 / NIK. 611.88.0148

Tanggal: 13 Januari 2021

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Robusta “KopiKuy” dengan Kapasitas Produksi 100 Kg Per Hari”**, yang diajukan oleh Alvin Gunawan (6103017063), Franssisco Yusuf (6103017068), dan Prakash Trevan Mahendra (6103017096), telah diujikan pada tanggal 13 Januari 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta MT.,IPM.

NIDN : 0015046202 / NIK. 611.89.0148

Tanggal: 22 Januari 2021

Mengetahui



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, M.P., IPM.

NIDN : 0707036201 / NIK. 611.88.0139

Tanggal: 22 Januari 2021

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam MAKALAH TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

Perencanaan Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Robusta “KopiKuy” dengan Kapasitas Produksi 100 Kg Per Hari

adalah hasil karya 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 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, 13 Januari 2021

Yang menyatakan,



(Alvin Gunawan)

(Franssisco Yusuf)

(Prakash Trevan Mahendra)

Alvin Gunawan (6103017063), Franssisco Yusuf (6103017068), Prakash Trevan Mahendra (6103017096). **“Perencanaan Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Robusta “KopiKuy” dengan Kapasitas Produksi 100 Kg Per Hari”**

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

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu produk minuman yang paling sering dikonsumsi secara luas oleh masyarakat Indonesia. Kopi sendiri merupakan minuman hasil seduhan biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk. Dua spesies pohon kopi yang dikenal secara umum yaitu kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Kopi Arabika (*Coffea arabica*). Di samping rasa dan aromanya yang menarik, kopi juga dapat menurunkan resiko terkena penyakit kanker, diabetes, batu empedu, dan berbagai penyakit jantung (kardiovaskuler). Minuman kopi sekarang sudah menjadi gaya hidup bagi anak-anak generasi milenial, bukan hanya sekedar minuman penghilang rasa kantuk. Maka dari itu didirikan usaha “KopiKuy” yaitu kopi bubuk praktis dengan rasa dan aroma kopi yang maksimal. Bentuk badan usaha yang digunakan adalah usaha perseorangan dengan jumlah karyawan sebanyak 4 orang. Lokasi produksi direncanakan berada di Jalan Dinoyo No 36, Surabaya, Jawa Timur. Kapasitas produksi “KopiKuy” dirancang sebesar 100 kg bubuk kopi/hari dengan jumlah kemasan 400 buah @250 g/hari. Harga jual per kemasan yang ditetapkan adalah Rp 25.000,00. Utilitas yang digunakan meliputi air sebanyak 8.630 L/bulan, listrik sebanyak 78,6 kWh/bulan, dan gas sebanyak 3 tabung LPG 12 kg/bulan. Pemasaran akan dilakukan melalui media sosial (*LINE*, *Instagram*, *Shopee*, *Facebook*, *WhatsApp*) dan promosi secara langsung. Target pasar yang dipilih adalah anak-anak, kalangan remaja hingga dewasa. Berdasarkan faktor teknis dan ekonomis, usaha “KopiKuy” layak untuk didirikan karena memiliki laju pengembalian modal (ROR) setelah pajak sebesar 221,98% yang nilainya lebih besar dibandingkan nilai MARR yaitu 19,90%, dengan waktu pengembalian modal (POT) setelah pajak selama 5 bulan 9 hari dan titik impas (BEP) sebesar 46,19%.

Kata kunci: kopi, kopi bubuk praktis, robusta, usaha pengolahan

Alvin Gunawan (6103017063), Franssisco Yusuf (6103017068), Prakash Trevan Mahendra (6103017096). **“Business Plan of Robusta Ground Coffee “KopiKuy” with Capacities of 100 Kg Products Per Day”**

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

ABSTRACT

Coffee is one of the most widely consumed beverage products by Indonesians. Coffee itself is a drink made from coffee beans that have been roasted and ground into a powder. Two species of coffee trees that are commonly known are Robusta coffee (*Coffea canephora*) and Arabica coffee (*Coffea arabica*). Besides the taste and aroma that is attractive, coffee can also reduce the risk of cancer, diabetes, gallstones, and various heart diseases (cardiovascular). Drinking coffee has now become a lifestyle for millennial generation children, not just a drowsiness drink. Therefore, the business "KopiKuy" was founded, which is a practical ground coffee with maximum coffee flavor and aroma. The form of business entity used is an individual business with 4 employees. The production location is planned to be on Jalan Dinoyo No. 36, Surabaya, East Java. The production capacity of "KopiKuy" is designed to be 100 kg of coffee powder / day with 400 packs @ 250 g / day. The selling price per package set is Rp 25,000.00. The utilities used include water as much as 8,630 L / month, electricity as much as 78.6 Kwh / month, and gas as much as 3 tube of 12 kg LPG/ month. Marketing will be carried out through social media (LINE, Instagram, Shopee, Facebook, WhatsApp) and direct promotion. The selected target market is children, adolescents to adults. Based on technical and economic factors, the "KopiKuy" business is feasible to establish because it has a return on investment (ROR) after tax of 221,98%, which is greater than the MARR value of 19,90%, with a payback period (POT) after tax. for 5 months 9 days and the break-even point (BEP) was 46,19%.

Keywords: coffee, practical coffee powder, robusta, business plan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Kopi Bubuk Robusta “KopiKuy” dengan Kapasitas Produksi 100 Kg Per Hari”** pada semester ganjil 2020/2021. Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelar sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta MT.,IPM. selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan, pengarahan, dan masukan dengan sabar sehingga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dapat diselesaikan dengan baik.
2. Keluarga dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan materi maupun moral dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan.
3. Konsumen produk “KopiKuy” yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna dalam pengembangan produk.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih terdapat kekurangan. Semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca sekalian.

Surabaya, 13 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	3
2.1. Bahan Penyusun	3
2.1.1. Biji Kopi Robusta	3
2.2. Pengemas	5
2.2.1. Bahan Pengemas.....	5
2.2.2. Label	6
2.3. Proses Pembuatan Kopi Bubuk Praktis “KopiKuy”	7
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	10
3.1. Neraca Massa	10
3.1.1. Neraca Massa Tahap Penyangraian	10
3.1.2. Neraca Massa Tahap Penggilingan	10
3.1.3. Neraca Massa Tahap Penimbangan dan Pengemasan	11
3.2. Neraca Energi.....	11
3.2.1. Perhitungan Neraca Energi Proses Penyangraian.....	11
BAB IV. MESINDAN PERALATAN	13
4.1. Mesin	13

4.1.1.	Mesin Sangrai Kopi.....	13
4.1.2.	Mesin Penggilingan Kopi	14
4.1.3.	<i>Sealer</i>	14
4.2.	Peralatan.....	15
4.2.1.	Timbangan Digital 100 kg	15
4.2.2.	Kompor	16
4.2.3.	Tabung Gas LPG	16
4.2.4.	Wajan.....	16
4.2.5.	Spatula Kayu	17
4.2.6.	Tampah Kayu	17
4.2.7.	Sendok	18
4.2.8.	Sekop	18
4.2.9.	Corong	19
4.2.10.	Lap	19
4.2.11.	Alat Kebersihan.....	20
4.2.12.	Meja Kerja.....	20
4.2.13.	Rak Lemari Penyimpanan.....	20
4.2.14.	Baskom <i>Stainless</i>	21
4.2.15.	Lampu	22
4.2.16.	Termometer Tembak	23
4.2.17.	Timbangan Kecil Kapasitas 1 kg	23
BAB V. UTILITAS.....		25
5.1.	Air.....	25
5.2.	Listrik.....	26
5.3.	Gas	26
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN		27
6.1.	Profil Usaha.....	27
6.2.	Lokasi Usaha	27
6.3.	Tata Letak Alat.....	28
6.4.	Struktur Organisasi	30
6.5.	Ketenagakerjaan	31
BAB VII. ANALISA EKONOMI		32
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	32
7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	34
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Baku	35
7.4.	Perhitungan Biaya Pengemasan	35
7.5.	Perhitungan Biaya Utilitas	35
7.6.	Perhitungan Analisa Ekonomi	36

7.6.1.	Perhitungan Modal Industri Total (TCI).....	36
7.6.2.	Penentuan Biaya Produksi Total	36
7.6.3.	Penentuan Harga Pokok Industri (HPP)	38
7.6.4.	Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Pay Out</i> <i>Time</i> (POT)	38
7.6.4.1.	Laju Pengembalian Modal (ROR)	39
7.6.4.2.	Waktu Pengembalian Modal.....	39
7.6.5.	Titik Impas	39
BAB VIII.	PEMBAHASAN.....	41
8.1.	Faktor Manajemen	41
8.2.	Faktor Teknis	42
8.3.	Faktor Ekonomis	43
BAB IX.	KESIMPULAN	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kemasan <i>Standing Pouch</i> Plastic Klip.....	5
Gambar 2.2. Label Kemasan Kopi Bubuk Praktis KopiKuy.....	7
Gambar 2.3. Diagram Alir Pembuatan Kopi Bubuk Praktis “KopiKuy”	9
Gambar 4.1. Mesin Sangrai Kopi	13
Gambar 4.2. Mesin Penggilingan Kopi.....	14
Gambar 4.3. <i>Sealer</i>	15
Gambar 4.4. Timbangan Digital 100 kg.....	15
Gambar 4.5. Kompor.....	16
Gambar 4.6. Wajan	17
Gambar 4.7. Spatula Kayu.....	17
Gambar 4.8. Tampah Kayu.....	18
Gambar 4.9. Sendok.....	18
Gambar 4.10. Sekop.....	19
Gambar 4.11. Corong.....	19
Gambar 4.12. Meja Kerja	20
Gambar 4.13. Rak Penyimpanan	21
Gambar 4.14. Baskom <i>Stainless</i>	22
Gambar 4.15. Lampu.....	22
Gambar 4.16. Termometer Tembak	23
Gambar 4.17. Timbangan Kecil Kapasitas 1 kg	24
Gambar 6.1. Denah Lokasi Usaha “KopiKuy”	28
Gambar 6.2. Denah Tata Letak	29
Gambar 6.3. Struktur Organisasi	30
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> “KopiKuy”	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Kimia Pada 100 g Biji Kopi Robusta.....	4
Tabel 3.1. Neraca Massa Tahap Penyangraian.....	10
Tabel 3.2. Neraca Massa Tahap Penggilingan.....	10
Tabel 3.3. Neraca Massa Tahap Penimbangan dan Pengemasan	11
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air Untuk Sanitasi	25
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	34
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku.....	35
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pangemasan	35
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
APPENDIX A. PERHITUNGAN NERACA MASSA.....	50
A.1. Neraca Massa Tahap Penyangraian.....	50
A.2. Neraca Massa Tahap Penggilingan	51
A.3. Neraca Massa Tahap Penimbangan dan Pengemasan	51
APPENDIX B. PERHITUNGAN NERACA ENERGI.....	52
B.1. Perhitungan Cp	52
B.2. Perhitungan Neraca Energi Proses Penyangraian.....	52
APPENDIX C. PERHITUNGAN NERACA MASSA.....	55
C.1. Perhitungan Kebutuhan Mesin Sangrai Kopi.....	55
C.2. Perhitungan Kebutuhan Mesin Penggilingan.....	55
C.3. Perhitungan Kebutuhan Wajan.....	55
APPENDIX D. PERHITUNGAN UTILITAS	56
D.1. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Peralatan	56
D.2. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan	56
D.3. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Area Kerja.....	57
D.4. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Konsumsi Karyawan	57
D.5. Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Proses Produksi	58
D.6. Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Penerangan Gedung.....	58
D.7. Perhitungan Kebutuhan Gas untuk Proses Produksi	58
APPENDIX E. PERHITUNGAN BIAYA UTILITAS	60
E.1. Air.....	60
E.2. Listrik.....	60
E.3. Gas	61
APPENDIX F. JADWAL KERJA	62
APPENDIX E. PERHITUNGAN DEPRESIASI MESIN DAN PERALATAN	63