

**PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK APEL
BERBAHAN DASAR BUAH APEL MALANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menempuh Studi Pada
Program Diploma III



Oleh :

PRADIPTA SATYA WIBAWA

201923485

PROGRAM STUDI

MANAJEMEN TATA HIDANG

POLITEKNIK PARIWISATA NHI

BANDUNG

2022

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK APEL BERBAHAN DASAR BUAH APEL MALANG

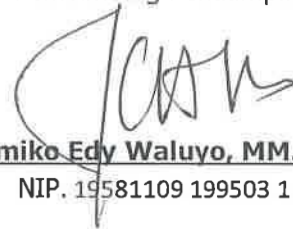
NAMA : PRADIPTA SATYA WIBAWA
NIM : 201923485
JURUSAN : PERHOTELAN
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN TATA HIDANGAN

Pembimbing Utama,



Ni Gusti Made Kerti Utami, BA., M.M.Par., CHE
NIP. 19710316 199603 2 001

Pembimbing Pendamping,



Drs. Jatmiko Edy Waluyo, MM. Par., CIQaR
NIP. 19581109 199503 1 001

Bandung,

Mengetahui,

Kabag. Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerjasama,



Dr. ER. Ummi Kalsum, MM.Par., CHM., CHRMP.
NIP. 19730723 199503 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR

PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK APEL BERBAHAN DASAR BUAH APEL MALANG

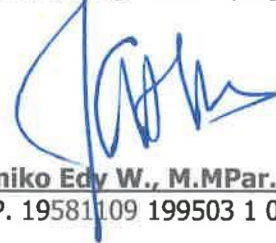
NAMA : PRADIPTA SATYA WIBAWA
NIM : 201923485
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN TATA HIDANGAN

Pembimbing Utama,



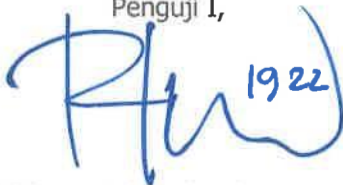
Ni Gusti Made Kerti U., B.A., M.M.Par., CHE
NIP. 19710316 199603 2 001

Pembimbing Pendamping,



Drs. Jatmiko Edy W., M.MPar., CIQaR.
NIP. 19581109 199503 1 001

Penguji I,



Ridwan Iskandar SE., MM.

Penguji II,



Dra. Retno Budi Wahyuni, MM.CHE
19620730 198803 2 001

Bandung, 1 September 2022

Mengetahui,

Kabag. Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerja Sama

Dr. ER. Ummi Kalsum, MM. Par., CHRMP.
19730723 199503 2 001

Menyetujui,

Direktur Politeknik NHI Bandung



Andar Danova L. Goeltom, S.Sos., M.Sc
NIP. 19710506 199803 1 001

PERNYATAAN MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : PRADIPTA SATYA WIBAWA
Tempat/Tanggal Lahir : BANDUNG, 26 MEI 2001
NIM : 201923485
Program Studi : MANAJEMEN TATA HIDANGAN
Jurusan : HOSPITALITI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir/Proyek Akhir yang berjudul:
PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK APEL BERBAHAN DASAR BUAH APEL MALANG
ini adalah merupakan hasil karya dan hasil penelitian saya sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan, pengutipan, penyusunan oleh orang atau pihak lain atau cara-cara lain yang tidak sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung dan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
2. Dalam Tugas Akhir/Proyek Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang atau pihak lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber, nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dalam naskah Tugas Akhir/Proyek Akhir ini ditemukan adanya pelanggaran atas apa yang saya nyatakan di atas, atau pelanggaran atas etika keilmuan, dan/atau ada klaim terhadap keaslian naskah ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung ini serta peraturan-peraturan terkait lainnya.
4. Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 28 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



PRADIPTA SATYA WIBAWA

NIM. 201923485

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan serta melimpahkan rahmat dan berkatnya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya dan sesuai harapan. Dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul “**PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK APEL BERBAHAN DASAR BUAH APEL MALANG**”.

Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III, Jurusan Hospitaliti, Program Studi Manajemen Tata Hidang di Politeknik Pariwisata NHI Bandung

Keberhasilan penulisan tugas akhir disadari bahwa penulis mendapat dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Andar Danova L. Goeltom S.Sos, M.Sc. selaku Direktur Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
2. Ibu Dr. ER. Ummi Kalsum , MM. Par selaku Kepala Bagian Administrasi dan Akademik Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
3. Ibu Dr. Lien Maulina S.Sos, M.Pd., CHE. selaku Ketua Jurusan Hospitaliti Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
4. Bapak M. Romi Okta Viano A.md.Par., SE. selaku Ketua Program Studi Manajemen Tata Hidang Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
5. Ibu Ni Gusti Made Kerti Utami BA., M.M.Par., CHE. selaku Pembimbing Akademik dan sebagai Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, dukungan, dan bimbingan.
6. Bapak Jatmiko Edy Waluyo M.M.Par., CIQaR. Selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, dukungan, dan bimbingan.

7. Seluruh jajaran Dosen, Instruktur, dan Staff Program Studi Manajemen Tata Hidangan Poltekpar NHI Bandung
8. Kepada Edy Rusnadi (Bapak) dan Lucy Hafiatry (Ibu), selaku orang tua yang memberikan dukungan dan bantuan baik secara materil maupun moril selama proses perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh teman-teman penulis atas dukungan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.

Terlepas dari itu semua, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan kemampuan dari penulis. Maka dari itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak yang berkepentingan guna penyempurnaan isi dari Tugas Akhir ini tentu saja membantu penulis menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis berharap bahwa Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi yang memerlukannya.

Bandung, 27 Juni 2022

Penulis

Pradipta Satya Wibawa

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Metode Eksperimen	9
F. Penegasan Istilah.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Tinjauan Tentang Produk.....	14
B. Tinjauan Penyajian atau Kemasan	32
C. Tinjauan Perhitungan Biaya dan Harga Jual.....	33
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Analisa dan Pembahasan Eksperimen.....	41
B. Analisa dan Pembahasan Penyajian atau Kemasan	64
C. Analisa dan Pembahasan Perhitungan Biaya dan Harga Jual	63
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 1 Kandungan gizi buah apel per 100 gram	3
TABEL 2 Bahan pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel Malang	17
TABEL 3 Resep referensi <i>lacto-fermented</i> dalam buku <i>the noma guide to fermentation</i>	18
TABEL 4 Resep pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	19
TABEL 5 Peralatan yang digunakan dalam pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang.....	21
TABEL 6 Tahap pelaksanaan pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	26
TABEL 7 Tahap penyelesaian pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	29
TABEL 8 Biaya bahan baku produk minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang per kemasan eksperimen 1.....	36
TABEL 9 Biaya bahan baku produk minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang per kemasan eksperimen 2.....	36
TABEL 10 Biaya peralatan dan perlengkapan pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	37
TABEL 11 Penentuan harga jual produk minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang per kemasan eksperimen 1	38
TABEL 12 Penentuan harga jual produk minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang per kemasan eksperimen 2.....	39
TABEL 13 Resep minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	41
TABEL 14 Tahap pelaksanaan pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	42
TABEL 15 Tahap penyelesaian pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang.....	45

TABEL 16 Skor penilaian kuesioner	48
TABEL 17 Rentang nilai masing-masing aspek	49
TABEL 18 Kategori aspek rasa eksperimen 1	51
TABEL 19 Kategori aspek rasa eksperimen 2	52
TABEL 20 Kategori aspek aroma eksperimen 1	54
TABEL 21 Kategori aspek aroma eksperimen 2.....	55
TABEL 22 Kategori aspek tekstur eksperimen 1	57
TABEL 23 Kategori aspek tekstur eksperimen 2.....	58
TABEL 24 Nilai produk dari masing-masing aspek	59
TABEL 25 Rentang nilai eksperimen	61
TABEL 26 Hasil penilaian panelis konsumen pada eksperimen 1	62
TABEL 27 Hasil penilaian panelis konsumen pada eksperimen 2	63
TABEL 28 Biaya bahan baku produk per kemasan	67
TABEL 29 Biaya peralatan dan perlengkapan pembuatan minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang.....	68
TABEL 30 Penentuan harga jual produk per kemasan	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 1 Hasil uji laboratorium	46
GAMBAR 2 Kuesioner penilaian panelis terhadap aspek rasa.....	50
GAMBAR 3 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen eksperimen 1 aspek rasa	51
GAMBAR 4 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen eksperimen 2 aspek rasa	52
GAMBAR 5 Kuesioner penilaian panelis terhadap aspek aroma	53
GAMBAR 6 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen eksperimen 1 aspek aroma	54
GAMBAR 7 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen eksperimen 2 aspek aroma	55
GAMBAR 8 Kuesioner penilaian panelis terhadap aspek tekstur	56
GAMBAR 9 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen eksperimen 1 aspek tekstur	57
GAMBAR 10 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen eksperimen 2 aspek tekstur	58
GAMBAR 11 Proses penilaian panelis terhadap produk	60
GAMBAR 12 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen produk eksperimen 1	62
GAMBAR 13 Garis kontinum hasil penilaian panelis konsumen produk eksperimen 2	64
GAMBAR 14 Proses fermentasi	65
GAMBAR 15 Kemasan produk minuman probiotik apel berbahan dasar buah apel malang	66

DAFTAR PUSTAKA

- Lestari, & Helmyati (2015). *Peran Probiotik di Bidang Gizi dan Kesehatan*. UGM Press.
- Baudar, Pascal (2020). *Wildcrafted Fermentation: Exploring, Transforming, and Preserving the Wild Flavors of Your Local Terroir*.
<https://www.scribd.com/read/447792036/Wildcrafted-Fermentation-Exploring-Transforming-and-Preserving-the-Wild-Flavors-of-Your-Local-Terroir>. Diakses pada pukul 12.35, 11 Juni 2022
- Cruz, Randheera, dan Nazzaro (2021). *Probiotics and Prebiotics in Foods: Challenges, Innovations, and Advances*.
<https://www.scribd.com/read/500291336/Probiotics-and-Prebiotics-in-Foods-Challenges-Innovations-and-Advances>. Diakses pada pukul 23.33, 1 Juni 2022
- Culture for Health (2016). *Lacto-Fermentation, How to Ferment Vegetables Naturally*.
https://culturesforhealth.com/media/docs/Lacto_Fermentation_eBook.pdf. Diakses pada pukul 20.00, 8 Maret 2022
- Eka, Wulan (2021). *Deforestasi dan Perubahan Iklim Menghempas Apel Batu*.
<https://www.terakota.id/deforestasi-dan-perubahan-iklim-menghempas-apel-batu/>. Diakses pada pukul 22.47, 7 Maret 2022
- Fallon dan Enig (1999). *Nourishing Tradition: The Cookbook that Challenges Politically Correct Nutrition and the Diet Dictocrats*.
<https://www.scribd.com/read/481579139/Nourishing-Traditions-The-Cookbook-that-Challenges-Politically-Correct-Nutrition-and-the-Diet-Dictocrats>. Diakses pada pukul 19.10, 20 Juni 2022
- Kusumawati, Netty (2000). *Peranan Bakteri Asam Laktat Dalam Menghambat Listeria monovytogenes Pada Bahan Pangan*.
<https://media.neliti.com/media/publications/232312-peranan-bakteri-asam-laktat-dalam-mengha-6b4b0fbc.pdf>. Diakses pada pukul 21.56, 8 Maret 2022.
- Mandl, Elise (2019). *What Is Lacto-Fermentation, and Does It Have Health Benefits?*
<https://www.healthline.com/nutrition/lacto-fermentation>. Diakses pada pukul 16.00, 9 Maret 2022.

- Morgan, Molly (2015). *Drink Your Way to Gut Health: 140 Delicious Probiotic Smoothies & Other Drinks that Cleanse and Heal*.
<https://www.scribd.com/read/367691899/Drink-Your-Way-to-Gut-Health-140-Delicious-Probiotic-Smoothies-Other-Drinks-that-Cleanse-Heal>. Diakses pada pukul 13.13, 1 Juni 2022
- Mueller, Julia (2014). *Delicious Probiotic Drinks: 75 Recipes for Kombucha, kefir, Ginger Beer, and Other Naturally Fermented Drinks*.
<https://www.scribd.com/read/396759822/Delicious-Probiotic-Drinks-75-Recipes-for-Kombucha-Kefir-Ginger-Beer-and-Other-Naturally-Fermented-Drinks>. Diakses pada pukul 10.46, 18 Juni 2022
- Redzepe, R., & Zilber, D. (2018). *The Noma Guide to Fermentation: Including, Koji, Kombuchas, Shoyus, Misos, Vinegars, Garumas, Lacto-ferments, and Black Fruits and Vegetables*. Artisan.
<https://www.scribd.com/read/390502175/The-Noma-Guide-to-Fermentation-Including-koji-kombuchas-shoyus-misos-vinegars-garums-lacto-ferments-and-black-fruits-and-vegetables>. Diakses pada pukul 17.22, 5 Maret 2022
- Rizal, Erna, Nurainy, dan Tambunan (2016). *Karakteristik Probiotik Minuman Fermentasi Laktat Sari Buah Nanas dengan Variasi Jenis Bakteri Asam Laktat*.
<https://media.neliti.com/media/publications/106411-ID-none.pdf>. Diakses pada pukul 18.33, 8 Maret 2022.
- Panda, Kellershohn, Russel (2021). *Probiotic Beverages*
<https://www.scribd.com/read/505691856/Probiotic-Beverages>. Diakses pada pukul 17.00, 22 Juni 2022
- Yuniastuti, Ari (2014). *Buku Monograf (Dalam Perspektif Kesehatan)*. UNNES Press.
https://www.researchgate.net/publication/320441645_PROBIOTIK_Dalam_Perspektif_Kesehatan. Diakses pada pukul 11.19, 9 Maret 2022