

PROSES PRODUKSI TEMPE DAN INOVASI PRODUK BROWNIES TEMPE
"BROWNIET" DI UMKM TEMPE BANG JARWO KECAMATAN SAWAHAN
KOTA SURABAYA

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh :

LAILA PUTRI AGUSTIN
NPM. 18033010008

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023

PROSES PRODUKSI TEMPE DAN INOVASI PRODUK BROWNIES TEMPE

"BROWNIET" DI UMKM TEMPE BANG JARWO KECAMATAN SAWAHAN

KOTA SURABAYA

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG



Oleh :

LAILA PUTRI AGUSTIN

NPM. 18033010008

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

PROSES PRODUKSI TEMPE DAN INOVASI PRODUK BWONIES TEMPE
"BROWNIE" DI UMKM TEMPE BANG JARWO KECAMATAN SAWAHAN
KOTA SURABAYA

Oleh :

LAILA PUTRIAGUSTIN

NPM. 18033010008

Telah dipertahankan dihadapkan dan diterima oleh Tim Penguji pada
22 April 2021

Penguji

Pembimbing



Riski Ayu A. S.T.P., M.Sc.
NPT. 17219900427065



Dr. Dedin F Rosida, S.T.P.M.Kes
NIP. PPK. 19701225 202121 2 010

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dri Jarivah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

**PROSES PRODUKSI TEMPE DAN INOVASI PRODUK BWONIES TEMPE
"BROWNIE" DI UMKM TEMPE BANG JARWO KECAMATAN SAWAHAN
KOTA SURABAYA**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Teknologi pangan**

Oleh :

LAILA PUTRI AGUSTIN

NPM. 18033010008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2023

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini

Nama : Laila Putri Agustin

NPM : 18033010008

Prodi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidakrevisi) Laporan Praktik Kerja Lapangan
dengan Judul :

**PROSES PRODUKSI TEMPE DI UMKM TEMPE BANG JARWO KEC.
SAWAHAN KOTA SURABAYA DAN PRODUK INOVASI BROWNIES
TEMPE "BRONIET"**

Surabaya, 17 Mei 2021

Tim Penguji



Riski Ayu A, S.TP., M.Sc.
NIP. 17 2 19900427 065

Pembimbing



Dr. Dedin F Rosida, S.TP. M.Kes.
NIP. 37012 97 0159 1

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, MP
NIP. 19630708 198903 2 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rohmat-Nya kami dapat melaksanakan praktek kerja lapangan yang berlangsung pada periode 17 Oktober – 27 Desember 2020 di UMKM Tempe Jarwo dan telah menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan ini.

Praktek kerja lapangan merupakan syarat untuk menyelesaikan studi tingkat Strata I di Jurusan Teknologi Pangan UPN “Veteran” Jawa Timur. Selain itu, praktek kerja lapangan merupakan salah satu sarana yang tepat bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja dan pengetahuan praktis dilapangan, yang meliputi aspek teknologi, proses produksi, pengelolaan, perencanaan serta dapat melakukan studi komparasi antara teori di perkuliahan dengan realita di lapangan.

Ucapan terima kasih atas bantuan dan bimbingan selama persiapan dan pelaksanaan praktek kerja lapangan ini hingga selesainya laporan praktek kerja lapangan ini, kami sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik dan Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Dedin F Rosida, S.TP. M.Kes. selaku dosen pembimbing praktek kerja lapangan entrepreneur.
3. Riski Ayu A, S.TP, Msc selaku dosen penguji praktek kerja lapangan entrepreneur.
4. Ir. Didi Indrakusuma, MBA. selaku Mentor yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan praktik kerja lapangan.
5. Bapak Jarwo Susanto selaku pemilik UMKM Tempe Jarwo yang telah memberikan izin untuk praktek kerja lapangan serta fasilitas yang menunjang kegiatan tersebut.
6. Aura Fatimah Dyah Pitaloka, Dicky Marvel Mahendra Salmaa Mardhotillah, , Indira Putri Ramadhanty, rekan PKL, atas kerjasamanya selama melaksanakan praktek kerja lapangan.
7. Keluarga, terima kasih banyak atas segala dorongan, kesabaran, dukungan material dan spiritual yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktek kerja ini dengan baik.
8. Orang terdekat teman-teman tercinta, terima kasih selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Demikian laporan praktek kerja lapangan ini kami susun, semoga dapat bermanfaat terhadap perkembangan ilmu Teknologi Pangan di Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada khususnya. Kami menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun tetap kami harapkan.

Surabaya, 22 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
A.1. Tujuan.....	2
A.2 Manfaat.....	2
B. Sejarah UMKM.....	3
C. Pemasaran.....	4
D. Lokasi	4
D.1. Lokasi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tempe.....	6
B. Kandungan Gizi Tempe.....	9
C. Persyaratan Mutu Tempe.....	12
D. Proses Produksi Tempe	14
E. Higiene dan Sanitasi Pengolahan.....	18
F. Prinsip Higiene dan Sanitasi Makanan	20
G. Persyaratan Higiene Sanitasi	20
BAB III PERMASALAHAN DAN PEMBAHASAN PROSES PRODUKSI SERTA SOLUSI PERMASALAHAN PADA UMKM BANG JARWO	24
A. Permasalahan di UMKM.....	24
1. Inovasi Produk	24
2. Sumber Daya Manusia (SDM).....	24
3. Sarana dan Prasarana	25
4. Sanitasi Produksi.....	25
B. Proses Produksi dan Solusi Permasalahan di UMKM.....	26
1. Proses Produksi Tempe di UMKM Bang Jarwo	26
2. Perbedaan Tahapan Proses Produksi Tempe	34
3. Solusi Permasalahan UMKM.....	35
C. Inovasi Produk Tempe Menjadi Brownies Tempe.....	37
BAB VI TUGAS KHUSUS PENDUGAAN UMUR SIMPAN BRONIET “Brownies Tempe” di UMKM TEMPE BANG JARWO MENGGUNAKAN METODE ACCELERATED SHELF LIFE TESTING (ASLT) DENGAN PENDEKATAN ARRHENIUS	39
A. Pendahuluan	39

1. Latar Belakang	39
2. Tujuan	40
3. Manfaat	40
B. Tinjauan Pustaka.....	40
1. Umur Simpan	42
2. Kadar Air	44
3. Pengeringan.....	45
4. Pendugaan Umur Simpan	47
C. Metode Pembuatan Brownies Tempe	51
D. Pendugaan umur simpan menggunakan metode accelerated shelf life testing (aslt) dengan pendekatan Arrhenius Broniet “Brownies Tempe” di UMKM Tempe Bang Jarwo.....	52
1. Preparasi Sampel.....	53
2. Hasil Uji Kadar Air Sampel	53
3. Penentuan ordo reaksi	53
4. Uji Organoleptik Produk Terpilih (Brownies Tempe “Browniet”)	58
E. Pembahasan	62
F. Kesimpulan dan Saran	66
BAB V PENUTUP	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Berbagai jenis tempe di Indonesia	9
Tabel 2. Komposisi Gizi Tempe per 100 g bagian yang dapat dimakan.....	11
Tabel 3. Syarat Mutu Tempe	13
Tabel 4. Syarat Mutu Cookies menurut SNI -2973-2011 (BSN, 1992,2011)	42
Tabel 5. Penentuan Suhu Pengujian Umur Simpan pada Beberapa Jenis Produk	49
Tabel 6. Kadar Air Brownies Tempe Penyimpanan Suhu 25°C, 35°C dan 45°C Selama 5 Hari	53
Tabel 7. Hasil Persamaan Regresi Linear Kadar Air Ordo Nol dan Ordo Satu.....	55
Tabel 8. Persamaan Arrhenius penurunan mutu brownies tempe pada berbagai suhu penyimpanan	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tata Letak atau Layout UMKM Tempe Bang Jarwo.....	5
Gambar 2. Tempe	8
Gambar 3. Diagram alir pembuatan tempe.....	18
Gambar 4. Proses Pencucian Biji Kedelai	26
Gambar 5. Proses Perebusan Biji Kedelai.....	27
Gambar 6. Proses Penggilingan Biji Kedelai	28
Gambar 7. Hasil Penggilingan Biji Kedelai	28
Gambar 8. Proses Pengupasan Biji Kedelai.....	28
Gambar 9. Proses Peragian	30
Gambar 10. Proses Pengemasan	30
Gambar 11. Tempat fermentasi kedelai.....	31
Gambar 12. Label Produk UMKM Tempe Bang Jarwo	31
Gambar 13. Produk Tempe UMKM Tempe Bang Jarwo.....	32
Gambar 14. Mesin Giling.....	32
Gambar 15. Diagram alir pembuatan tempe UMKM Tempe Bang Jarwo	33
Gambar 16. Diagram alir pembuatan brownies tempe.....	52
Gambar 17. Grafik hubungan antara suhu penyimpanan dengan nilai kadar air brownies tempe.....	54
Gambar 18. Ordo 1 T1	54
Gambar 19. Ordo 1 T2	55
Gambar 20. Ordo 1 T3	55
Gambar 21. Plot $\ln k$ dan $1/T$	57
Gambar 22. Grafik Hasil Uji Organoleptik Aroma Brownies Tempe	59