

TUGAS AKHIR

**FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI ENERGI TINGGI PROTEIN
BERBAHAN DASAR TEMPE KEDELAI DAN LABU KUNING
(FORTELAB)**



ALFIANA JULISTIMAWATI

P71313124063

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN PROGRAM PROFESI
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

TUGAS AKHIR

**FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI ENERGI TINGGI PROTEIN
BERBAHAN DASAR TEMPE KEDELAI DAN LABU KUNING
(FORTELAB)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Dietisien



ALFIANA JULISTIMAWATI

P71313124063

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN PROGRAM PROFESI
JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir

FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI ENERGI TINGGI PROTEIN BERBAHAN DASAR TEMPE KEDELAI DAN LABU KUNING (FORTELAB)

Disusun Oleh :

ALFIANA JULISTIMAWATI

NIM. P71313124063

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

..... 22 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Setyowati, SKM, M.Kes, RD
NIP. 196406211988032002

Pembimbing Pendamping,



Joko Susilo, SKM., M. Kes
NIP. 196412241988031002

Yogyakarta, 22 Januari 2026

Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Nur Hidayat, SKM., M.Kes, Dietisien
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR
FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI ENERGI TINGGI PROTEIN
BERBAHAN DASAR TEMPE KEDELAI DAN LABU KUNING
(FORTELAB)**

Disusun Oleh :

**ALFIANA JULISTIMAWATI
NIM. P71313124063**

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 19 Desember 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Waluyo, STP., M.Kes
NIP. 196711091990031002

(.....)

Anggota,

Setyowati, SKM, M.Kes, RD
NIP. 196406211988032002

(.....)

Anggota,

Joko Susilo, SKM., M. Kes
NIP. 196412241988031002

(.....)

Yogyakarta, 22 Januari 2026

Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta




Nur Hidayat, SKM., M.Kes, Dietisien
NIP. 196804021992031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Alfiana Julistimawati

NIM : P71313124063

Tanda tangan : 

Tanggal : 19 Desember 2025

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfiana Julistimawati

NIM : P71313124063

Program Studi : Pendidikan Profesi Dietisien Program Profesi

Jurusan : Gizi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul : **“FORMULA ENTERAL KANKER TINGGI ENERGI TINGGI PROTEIN BERBAHAN DASAR TEMPE KEDELAI DAN LABU KUNING (FORTELAB)”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 19 Desember 2025

Yang menyatakan,



(Alfiana Julistimawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Proses penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Bapak Nur Hidayat, SKM., M.Kes., Dietisien selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Bapak Susilo Wirawan, SKM., MPH., Dietisien selaku Ketua Prodi Pendidikan Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Ibu Setyowati, SKM., M.Kes., RD selaku Dosen Pembimbing Utama
5. Bapak Joko Susilo, SKM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Pendamping
6. Bapak Dr. Waluyo, STP., M.Kes. selaku Ketua Dewan Penguji
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral
8. Teman-teman terdekat penulis yang telah memberi semangat dan motivasi; serta
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah berkontribusi dalam proses pembuatan Tugas Akhir.

Demikian Tugas Akhir ini saya buat. Semoga Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan Ilmu Pengetahuan. Terimakasih.

Yogyakarta, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
F. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Pustaka	10
B. Kerangka Teori.....	23
C. Kerangka Konsep	24
D. Pernyataan Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis dan Desain Penelitian	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
C. Panelis	25
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	28
F. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	28
G. Prosedur Penelitian.....	32
H. Manajemen Data	33
I. Etika Penelitian	33
J. Kelemahan dan Kesulitan Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	44
BAB V PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	8
Tabel 2. Definisi Operasional.....	26
Tabel 3. Alat Pembuatan FORTELAB	28
Tabel 4. Bahan Pembuatan FORTELAB	30
Tabel 5. Standar Resep Produk FORTELAB	35
Tabel 6. Analisis Kandungan Gizi FORTELAB per sajian.....	38
Tabel 7. Perbandingan Kandungan Gizi FEK dan FORTELAB per sajian	38
Tabel 8. Hasil Sifat Fisik dari FEK dan FORTELAB	39
Tabel 9. Perbandingan Biaya FEK dan FORTELAB per sajian.....	43
Tabel 10. Hasil Uji Hedonik	70
Tabel 11. Hasil Uji Deskripsi Karakteristik.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Modifikasi Formula Enteral RS TETP	23
Gambar 2. Kerangka Konsep Modifikasi Formula Enteral FORTELAB	24
Gambar 3. Foto Produk FORTELAB.....	37
Gambar 4. Hasil Uji Hedonik FORTELAB	40
Gambar 5. Spider Web Hasil Keseluruhan Uji Hedonik FORTELAB	40
Gambar 6. Warna pada Produk FORTELAB	41
Gambar 7. Aroma pada Produk FORTELAB	42
Gambar 8. Rasa pada Produk FORTELAB.....	42
Gambar 9. Tekstur pada Produk FORTELAB	42
Gambar 10. Kekentalan pada Produk FORTELAB	43
Gambar 11. Tempe Kedelai dalam pembuatan “FORTELAB”	71
Gambar 12. Labu kuning dalam pembuatan “FORTELAB”	71
Gambar 13. Susu skim dalam pembuatan "FORTELAB"	71
Gambar 14. Telur ayam dalam pembuatan “FORTELAB”.....	71
Gambar 15. Minyak kelapa (VCO) dalam pembuatan “FORTELAB”	71
Gambar 16. Madu dalam pembuatan "FORTELAB"	71
Gambar 17. Tepung maizena dalam pembuatan “FORTELAB”	71
Gambar 18. Air perasan jeruk dalam pembuatan "FORTELAB"	71
Gambar 19. Daun pandan dalam pembuatan “FORTELAB”	71
Gambar 20. Tempe dan labu kuning dikukus dengan daun pandan.....	71
Gambar 21. Pencampuran bahan dengan air matang menjadi larutan susu.....	71
Gambar 22. Semua bahan diblender hingga homogen.....	71
Gambar 23. Larutan dipanaskan dan ditambahkan telur ayam	72
Gambar 24. Pencampuran larutan dengan air perasan jeruk setelah matang	72
Gambar 25. Larutan disaring menggunakan saringan 100 mesh	72
Gambar 26. Hasil akhir “FORTELAB”	72
Gambar 27. Uji daya alir sederhana “FORTELAB”.....	72
Gambar 28. Uji organoleptik “FORTELAB”.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Uji Hedonik	65
Lampiran 2. Formulir Uji Deskripsi Karakteristik.....	66
Lampiran 3. Surat Keterangan Layak Etik.....	67
Lampiran 4. Persetujuan Partisipasi Penelitian (<i>Informed Consent</i>)	688
Lampiran 5. Hasil Perhitungan Sifat Fisik.....	69
Lampiran 6. Hasil Uji Hedonik dan Uji Deskripsi Karakteristik.....	70
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan	71