

**TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS PEMANFAATAN  
AMPAS TAHU TERFERMENTASI SEBAGAI  
BAHAN PANGAN BERKELANJUTAN**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh:**

**NABILA MUTI AYUSTINA**

**1162006011**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2021**

**TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS PEMANFAATAN  
AMPAS TAHU TERFERMENTASI SEBAGAI  
BAHAN PANGAN BERKELANJUTAN**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pangan**



**Oleh:**

**NABILA MUTI AYUSTINA**

**1162006011**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas akhir ini adalah hasil karya Saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah Saya nyatakan dengan benar**

**Nama : Nabila Muti Ayustina**

**NIM : 1162006011**

**Tanda Tangan : **

**Tanggal : 08 Juli 2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Nabila Muti Ayustina  
NIM : 1162006011  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Tinjauan Pustaka Sistematis Pemanfaatan Ampas  
Tahu Terfermentasi Sebagai Bahan Pangan  
Berkelanjutan

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Kurnia Ramadhan, Ph.D (  )  
Pembimbing II : Ardiansyah, Ph.D (  )  
Penguji : Laras Cempaka, M.T. (  )

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 02 Agustus 2021

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Tinjauan Pustaka Sistematis Pemanfaatan Ampas Tahu Terfermentasi sebagai Bahan Pangan Berkelanjutan”**. Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Kurnia Ramadhan, Ph.D, sebagai dosen pembimbing utama yang memberikan bimbingan, arahan serta dukungan kepada penulis.
2. Bapak Ardiansyah, Ph.D, sebagai dosen pembimbingan yang memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama masa penelitian.
3. Ibu Laras Cempaka, M.T., sebagai dosen penguji yang memberikan saran dan arahnya dalam penelitian ini.
4. Ibu Nurul Asiah, M.T., sebagai dosen pembimbing akademik yang memberikan arah dan dukungan selama penulis menjalani masa perkuliahan.
5. Seluruh staf dosen Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan, Univeristas Bakrie atas ilmu dan bimbingan yang diberikan selama proses perkuliahan.
6. Kedua orang tua penulis yang memberikan dukungan materil dan doa kepada penulis.
7. Kedua adik penulis yang memberikan dukungan dan menyadarkan penulis untuk melanjutkan hidup yang lebih baik.
8. Mutia Andriana Hapsari dan kedua orang tuanya yang selalu membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis.
9. Teman baik penulis, Yulitha Aulia Fahmy dan Yunike Diah Prasetyasari yang selalu memberikan dukungan, semangat dan membantu selama proses penelitian berlangsung.

10. Seluruh teman mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan angkatan 2016 yang memberikan dukungan dan bantuan selama menjalani proses perkuliahan.
11. Teman baik penulis lainnya, Mutiara, Mega, Pipit, Sakti, Hyder dan Shahwar yang selalu menghibur, menemani dan memberikan dukungan selama menjalani proses penelitian.

Akhir kata dan harapan penulis sampaikan, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagi pihak dalam pengembangan ilmu. Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran positif sangat diharapkan oleh penulis.

Jakarta, Agustus 2021

Nabila Muti Ayustina

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabila Muti Ayustina  
NIM : 1162006011  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS PEMANFAATAN AMPAS TAHU TERFERMENTASI SEBAGAI BAHAN PANGAN BERKELANJUTAN**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/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 untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Tanggal : 02 Agustus 2021

Yang menyatakan,



Nabila Muti Ayustina

**TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS PEMANFAATAN AMPAS TAHU  
TERFERMENTASI SEBAGAI BAHAN PANGAN BERKELANJUTAN**

Nabila Muti Ayustina

---

**ABSTRAK**

Ampas tahu merupakan produk samping hasil produksi tahu, yang jika dibiarkan dapat menimbulkan bau busuk dan polusi lingkungan. Pengolahan kembali ampas tahu dengan metode fermentasi, selain dapat membantu dalam mengurangi polusi lingkungan, meningkatkan nilai mutu, juga dapat mendukung potensi ampas tahu menjadi pangan berkelanjutan. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengkaji potensi ampas tahu terfermentasi sebagai pangan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* dengan cara menyatukan bukti ilmiah yang sudah terpublikasi untuk menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan topik yang diambil dengan sistematis dan transparan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proses fermentasi dapat meningkatkan nilai mutu dan manfaat kesehatan pada ampas tahu. Selain itu, ampas tahu terfermentasi memiliki potensi sebagai bahan pangan berkelanjutan yang dilihat dari kegiatan positif yang dapat dihasilkan dari ketiga dimensi sistem pangan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Ampas tahu, Fermentasi pangan, Pangan berkelanjutan, Pemanfaatan limbah tahu

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON UTILIZATION OF  
FERMENTED SOYBEAN CURD RESIDUE AS SUSTAINABLE FOOD  
INGREDIENTS**

Nabila Muti Ayustina

---

**ABSTRACT**

*Soybean curd residue is a by product of tofu processing, which can cause foul odors and environmental pollution if not reprocessed. The processing of soybean curd residue using the fermentation method, besides being able to help reduce environmental pollution caused, can also increase the quality value and support the potential of soybean curd residue to become sustainable food. This study aims to examine the potential of fermented soybean curd residue as a sustainable food. This study uses a Systematic Literature Review approach by combining published scientific evidence to answer research questions based on topics taken systematically and transparently. The results of this study show, there is an increase in the quality value and health benefits of fermented soybean curd residue. Also, fermented soybean curd residue has potential as a sustainable food ingredient seen from the positive activities of the three dimensions in a sustainable food system.*

**Keywords:** *Soybean curd residue, Food fermentation, Sustainable food ingredients, Utilization of tofu waste*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	4
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
3.1 Definisi dan Pemanfaatan Ampas Tahu .....	8
3.2 Fermentasi Ampas tahu .....	11
3.3 Perubahan Komponen Kimia dan Biokimia Ampas Tahu Akibat Fermentasi .....	13
3.4 Manfaat kesehatan .....	19
3.5 Produk Hasil Fermentasi Ampas Tahu secara Tradisional.....	21
3.5.1 Tempe Gembus .....	21
3.5.2 Oncom Merah.....	26
3.6 Ampas Tahu Terfermentasi sebagai Pangan Berkelanjutan.....	30

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	35
A.    Kesimpulan.....	35
B.    Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Istilah pencarian yang digunakan dalam penelitian .....	6
Tabel 2. Pemanfaatan ampas tahu pada produk pangan dan non pangan .....	10
Tabel 3. Komposisi kimia ampas tahu tidak terfermentasi dan terfermentasi .....	18
Tabel 4. Komposisi kimia tempe gembus .....	22
Tabel 5. Nilai kandungan gizi oncom merah .....	27

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Tahapan Penelitian .....	5
Gambar 2. Diagram alir proses pengolahan tahu .....	8
Gambar 3. Ampas tahu atau <i>okara</i> segar .....	9
Gambar 4. Diagram alir proses fermentasi substrat padat ampas tahu .....	13
Gambar 5. Gambar tempe gembus .....	22
Gambar 6. Diagram Alir Proses Pengolahan Tempe Gembus .....	24
Gambar 7. Gambar oncom merah .....	27
Gambar 8. Diagram Alir Proses Pengolahan Oncom Merah .....	28
Gambar 9. Sate kere .....	31
Gambar 10. Pepes oncom.....	31
Gambar 11. Potensi pemanfaatan ampas tahu terfermentasi sebagai bahan pangan berkelanjutan .....	33