

**SISTEM INFORMASI PENANGANAN KERUSAKAN PERANGKAT  
KERAS DI UPT PDI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**TUGAS AKHIR**

Oleh

**FINOLA DWI PURNAMA**

**NIM 1400631010**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**2019**

**SISTEM INFORMASI PENANGANAN KERUSAKAN PERANGKAT  
KERAS DI UPT PDI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
menyelesaikan Program Diploma Manajemen Informatika**



**Oleh**

**FINOLA DWI PURNAMA**

**NIM 1400631010**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**2019**



## HALAMAN MOTTO

Tak perlu menjelaskan tentang dirimu pada siapapun, karena yang mecintaimu tidak membutuhkan itu dan yang membencimu tidak akan mempercayai itu”

Ali bin Abi Talib RA



## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Finola Dwi Purnama ini telah diperiksa dan dipersetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 05 Agustus 2019

Pembimbing I

**Dr. Kukuh Munandar, M.Kes.**

NIP. 1964 11141991031003

Pembimbing II

**Novy Eurika, S.Si., M.Pd**

NIP. 1979 11142005012003



## **PRAKATA**

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT. Karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul ” Pemanfaatan Kacang-kacangan sebagai bahan baku dalam pembuatan Tempe”. Skripsi ini memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, Bab II berisi kajian pustaka, Bab III berisi metode penelitian, Bab IV berisi hasil penelitian, Bab V berisi pembahasan, dan Bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Atas kekurangan yang terjadi pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga bisa menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 24 Juli 2019

Penulis

## UNGKAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini. Demikian juga terimakasih yang sebesar besarnya atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak.

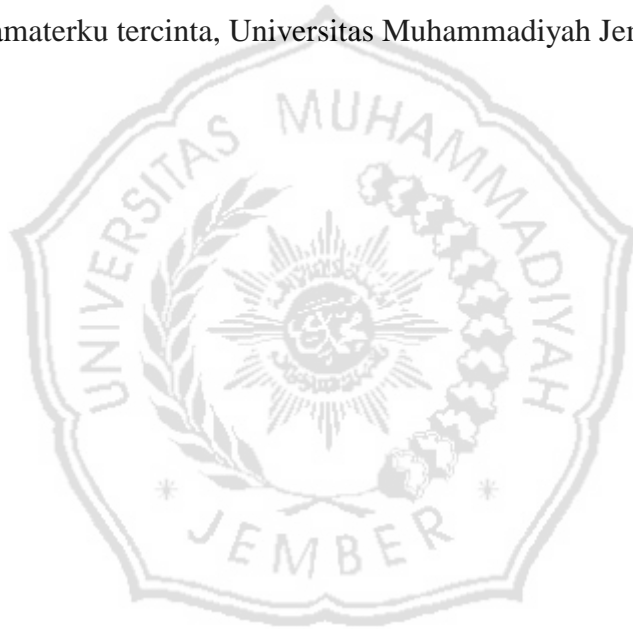
1. Dr. Mochamad Hatip, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Dr. Kukuh Munandar, M.Kes., dan Novy Eurika, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Semua dosen BIOLOGI FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Staf Pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terimakasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, 24 Juli 2019

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan hormat dipersembahkan kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan banyak hal dalam pendidikan saya.
2. Para guru saya mulai SD sampai di bangku kuliah.
3. Semua teman-teman yang memberi banyak inspirasi dan pelajaran hidup.
4. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember.

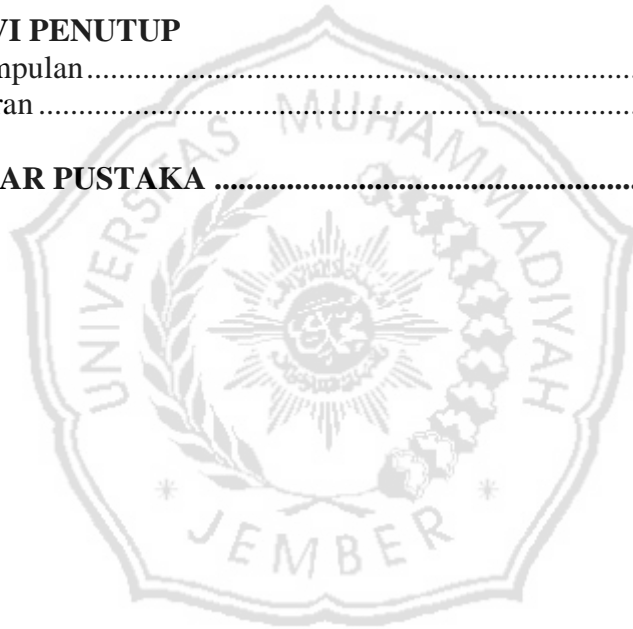




## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN LOGO.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PRAKATA .....	vi
UNGKAPAN TERIMAKASIH.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK.....	iv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Definisi Operasional.....	3
1.5 Manfaat penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Kedelai .....	6
2.1.2 Kacang Hijau.....	8
2.1.3 Kacang Tunggak .....	9
2.1.4 Tempe .....	10
2.1.5 <i>Rhizopus oligosporus</i> .....	15
2.2 Hipotesis Penelitian.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Rancangan Penelitian .....	16
3.3 Prosedur Penelitian.....	17
3.3.1 Tahap Persiapan .....	17
3.3.2 Tahap Perlakuan (Treatment).....	17
3.3.3 Tahap Uji Fisik.....	18
3.4 Populasi dan Sampel .....	18
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitan.....	19
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	19

3.7	Instrumen Pengumpulan Data .....	21
3.8	Teknik Penganalisan Data .....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>		
4.1	Uji Organoleptik.....	25
4.2	Hasil Penelitian Sebagai Sumber Belajar Biologi .....	29
4.3	Pengujian Hipotesis .....	33
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>		
5.1	Hasil Organoleptik Kacang Kedelai, Kacang Tunggak, Kacang Hijau dalam pembuatan Tempe.....	35
5.2	Hasil Uji Hipotesis.....	46
5.3	Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar .....	48
<b>BAB VI PENUTUP</b>		
6.1	Simpulan.....	52
6.2	Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>54</b>

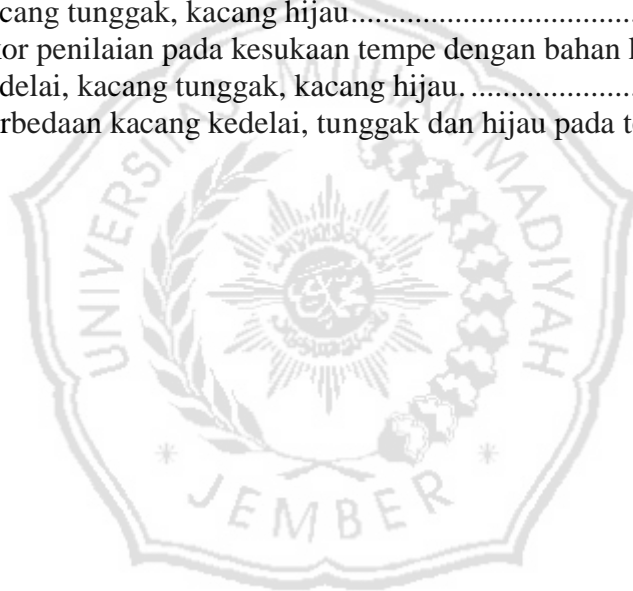


## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Zat gizi pada kacang tunggak per 100 gram BDD .....	10
2.2 Zat gizi yang terdapat pada tempe dan kedelai.....	12
2.3 Komposisi Jumlah Kimia Tempe .....	13
3.1 Desain Eksperimen .....	17
3.2 Skala Uji Deskripsi.....	21
3.3 Alat Yang Digunakan .....	22
3.4 Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian .....	22
4.1 Skor panelis terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, kesukaan dengan bahan dasar Kacang Hijau.....	25
4.2 Skor panelis terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, kesukaan dengan bahan dasar Kacang tunggak.....	27
4.3 Skor panelis terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, kesukaan dengan bahan dasar Kacang Kedelai .....	28
4.4 KI dan KD 3.10 dan 4.10.....	30
4.5 Analisis Produk Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar .....	30
4.6 Perbedaan Kualitas Fisik Tempe dengan bahan dasar kacang kedelai, hijau dan tunggak .....	33
4.7 Tests of Normality .....	34
4.8: Hasil Uji Anova .....	34
5.1 Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5.1 Skor penilaian pada rasa tempe dengan bahan kacang kedelai, kacang tunggak, kacang hijau.....	36
5.2 Skor penilaian pada aroma tempe dengan bahan kacang kedelai, kacang tunggak, kacang hijau.....	38
5.3 Skor penilaian pada warna tempe dengan bahan kacang kedelai, kacang tunggak, kacang hijau.....	40
5.4 Skor penilaian pada tekstur tempe dengan bahan kacang kedelai, kacang tunggak, kacang hijau.....	42
5.5 Skor penilaian pada kesukaan tempe dengan bahan kacang kedelai, kacang tunggak, kacang hijau.....	44
5.6 Perbedaan kacang kedelai, tunggak dan hijau pada tempe.....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner uji organoleptik.....	60
2. Data Mentah hasil Uji Organoleptik Kacang Kedelai.....	64
3. Data Mentah hasil Uji Organoleptik Kacang Hijau.....	65
4. Data Mentah hasil Uji Organoleptik Kacang Tunggak.....	66
5. Dokumentasi.....	67



## ABSTRAK

Irmayanti Saputri , 2019. *Pemanfaatan Kacang-Kacangan Sebagai Bahan Baku Dalam Pembuatan Tempe*. Skripsi, program studi pendidikan biologi, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas muhammadiyah Jember.  
Pembimbing (1) Dr. Kukuh Munandar, M.Kes . (2) Novy Eurika, S.Si., M.Pd.

Tempe merupakan salah satu jenis makanan tradisional khas Indonesia yang berpotensi sebagai makanan fungsional karena memiliki kandungan gizi tinggi yang diperlukan oleh tubuh. Pembuatan tempe bisa menggunakan beberapa jenis kacang-kacangan seperti kacang tunggak, kacang kedelai, dan kacang hijau. Tujuan dari penelitian ini adalah Pemanfaatan kacang-kacangan sebagai bahan baku dalam pembuatan tempe. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan dasar menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium biologi UPT laboratorium dasar Universitas Muhammadiyah Jember. Penelitian ini menggunakan 3 kali pengulangan dengan 1 jenis perlakuan pada setiap kacang yang digunakan. Populasi dalam penelitian ini adalah tempe yang dibuat dengan bahan baku yang berbeda, yaitu kacang kedelai, kacang tunggak, dan kacang hijau. Data dianalisis dengan uji anova melalui IMB SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kacang kedelai memiliki keunggulan dibandingkan dengan kacang hijau dan kacang tunggak sebagai bahan dasar tempe. Keunggulan kacang kedelai pada rasa, aroma, warna, tekstur dan kesukaan pada tempe. Berdasarkan pada hasil uji anova nilai  $F$  tabel sebesar  $6.179 > f$  tabel  $3.12$ , sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat beda nyata yang bermakna apresiasi yang diberikan panelis dalam setiap produk kacang kedelai, kacang hijau dan kacang tunggak. Penelitian dapat dijadikan sebagai sumber belajar melalui kajian proses dan produk hasil penelitian, ditinjau dari Kurikulum 2013 SMA yang terdapat dalam silabus K.D 3.10 dan K.D 4.10.

**Kata Kunci :** Kacang-kacangan, Tempe, sumber belajar Biologi.