

**SKRIPSI**

**PROPORSI TEPUNG MOCAF DAN TEPUNG BERAS MERAH  
DENGAN PENAMBAHAN MALTODEKSTRIN PADA KUALITAS  
FOOD BAR BEBAS GLUTEN**



**MARDANIYAH IRSAH IRBAWAN  
NPM: 14.23.0020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2018**

**SKRIPSI**

**PROPORSI TEPUNG MOCAF DAN TEPUNG BERAS MERAH  
DENGAN PENAMBAHAN MALTODEKSTRIN PADA KUALITAS  
FOOD BAR BEBAS GLUTEN**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknologi Industri Pertanian  
Fakultas Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

**MARDANIYAH IRSAH IRBAWAN**  
NPM: 14.23.0020

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PROPORSI TEPUNG MOCAF DAN TERUNG  
BERAS MERAH DENGAN PENAMBAHAN  
MALTODEKSTRIN PADA KLALITAS *FOOD*  
*BAR* BEBAS GLUTEN

Nama Mahasiswa : Mardaniyah Irsah Irbawan  
NPM : 14.23.0020  
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian  
Fakultas : Teknik  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Surabaya, 06 Februari 2018  
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,


Dosen Pembimbing II,

  
(Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, MP)  
NIK : 8977 - VI

  
(Diana Puspitasari, S.TP, MT)  
NIK : 98677 - ET

Mengetahui,  
Dekan  
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi,  
Teknologi Industri Pertanian

  
Jehan Pasing H.W, ST, MT,  
NIP/NIK : 196903102005011002

  
(Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, MP)  
NIK : 8977 - ET

## LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul Skripsi : PROPORSI TEPUNG MOCAF DAN  
TEPUNG BERAS MERAH DENGAN  
PENAMBAHAN MALTODEKSTRIN  
PADA KUALITAS *FOOD BAR* BEBAS  
GLUTEN  
Nama Mahasiswa : MARDANIYAH IRSALIRBAWAN  
NPM : 14.23.0020  
Program Studi : TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

### TELAH DIREVISI

Februari 2018

Menyetujui,

Dosen Penguji I

(Ir. Endang Noerhartati, MP)

NIK : 91129 - ET

Dosen Penguji II

(Ir. Endang Retno Wedowati, MT)

NIK : 98679 - ET

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Fungki Sri Rejeki, MP)

NIK : 8977 - ET

Dosen Pembimbing II

(Diana Puspitasari, S.TP, MT)

NIK : 98677 - ET

## Abstract

Indonesian people who realize of the lifestyle of the importance of health and the business of society that cause food needs is not only the matter of the fulfillment nutrition for the body with good taste, but also expected to function to maintain health, safe, and practical for consumption. Food bar is a food product made from a mixture of several foodstuffs that are formed solid and compatible with the aid of binders and fillers. Mocaf flour is a modified flour of cassava with gluten-free advantages. Red rice (*Oryza navira*) is one type of rice in Indonesia that contains high protein and fiber. The aim of this research is to know the proper formulation in the use of mocaf-red rice flour composition and the addition of maltodextrin and to know the financial feasibility of gluten-free food bar product. This research used Randomized Block Design with treatment of proportion of red mocaf rice (T) (T1 = 85%: 15%, T2 = 70%: 30%, and T3 = 55%: 45%) and treatment of maltodextrin concentration (M) (M1 = 0.75% and M2 = 1.50%). Each treatment is done three times the repetition. Parameters tested are rendement, physical test of texture, water content, ash content, fat content, protein content, and carbohydrate content, roughage of crude fiber test, and organoleptic test including colour, aroma, taste, and texture. Selection of the best process alternative uses the Method of Hope Value. The treatment of T2M1 (70% mocaf flour: 30% red rice flour: 0.75% maltodextrin) is selected to be the best treatment with the highest expectation value of 5.63, with a yield value of 76.12%, texture 11.87 N, water content 11.89%, ash content 1.71%, protein content 7.72%, fat content 14.92%, carbohydrate 63.76%, crude fiber content 4.91%, total energy 128,4117 kcal, and total result degree of preference to colour

**organoleptic test (34,44%), aroma (42,22%), texture (31,11%), and taste (46,67%).**

**Keywords: Food bar, Mocaf Flour, Red Rice, Maltodextrin.**

### *Abstrak*

Masyarakat Indonesia yang menyadari pola hidup akan pentingnya kesehatan dan kesibukan masyarakat yang menyebabkan kebutuhan pangan tidak sebatas pada pemenuhan gizi bagi tubuh dengan cita rasa enak, tetapi juga pangan diharapkan mampu berfungsi menjaga kesehatan, aman, dan praktis untuk dikonsumsi. Food bar merupakan produk pangan yang terbuat dari campuran beberapa bahan pangan yang dibentuk padat dan kompak dengan bantuan bahan pengikat dan bahan pengisi. Tepung mocaf adalah tepung modifikasi dari ubi kayu dengan keunggulan bebas gluten. Beras merah (*Oryza navira*) merupakan salah satu jenis padi di Indonesia yang mengandung protein dan serat yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi yang tepat dalam penggunaan komposisi tepung mocaf-beras merah dan konsentrasi penambahan maltodekstrin serta mengetahui kelayakan finansial produk food bar bebas gluten. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan proporsi tepung mocaf-beras merah (T) (T1= 85% : 15%, T2= 70% : 30%, dan T3= 55% : 45%) dan perlakuan konsentrasi maltodekstrin (M) yaitu (M1= 0,75% dan M2= 1,50%). Masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan. Parameter yang diuji adalah rendemen, uji fisik tekstur, kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar karbohidrat, uji kadar

*serat kasar, dan uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Pemilihan alternatif proses terbaik menggunakan Metode Nilai Harapan. Perlakuan T2M1 (70% tepung mocaf : 30% tepung beras merah : 0,75% maltodekstrin) terpilih menjadi perlakuan terbaik dengan nilai harapan tertinggi yaitu 5,63, dengan nilai rendemen 76,12%, tekstur 11,87 N, kadar air 11,89%, kadar abu 1,71%, kadar protein 7,72%, kadar lemak 14,92%, kadar karbohidrat 63,76%, kadar serat kasar 4,91%, total energi 128,4117 kkal, serta hasil total tingkat kesukaan terhadap uji organoleptik warna (34,44%), aroma (42,22%), tekstur (31,11%), dan rasa (46,67%).*

**Kata Kunci:** *Food bar, Tepung Mocaf, Beras Merah, Maltodekstrin.*



## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Naskah SKRIPSI saya yang berjudul "Proporsi Tepung Mocaf dan Tepung Susu Susu dengan Penambahan Maltodekstrin pada Kualitas *Food for Better Glass*" adalah karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada Perguruan Tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau tulisan yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan pustaka di bagian akhir SKRIPSI ini.

Apabila di kemudian hari ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan menerima segala resiko gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dicabut dan dibatalkan, serta dipertanggungjawabkan dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku tentang penulisan dan PLAGIASI.

Surabaya, Februari 2018



Nama : Mardaniyah Irsah Irbawan  
NPM : 14 23 0020  
PS : Teknologi Industri Pertanian  
Fak/Univ : Teknik UWKS



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di kota Surabaya pada tanggal 04 April 1997. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Bambang Suhartoyo dan Ibu Dwi Purwati. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Putat Jaya I/377 Surabaya pada tahun 2008, kemudian pendidikan menengah pertama diselesaikan di SMP GEMA 45 Surabaya pada tahun 2011, serta penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA NEGERI 21 Surabaya dan menyelesaikan pada tahun 2014. Penulis diterima di UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA melalui jalur Tes Seleksi Masuk UWKS pada tahun 2014. Kemudian penulis diterima pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan skripsi yang berjudul “PROPORSI TEPUNG MOCAF DAN TEPUNG BERAS MERAH DENGAN PENAMBAHAN MALTODEKSTRIN PADA KUALITAS *FOOD BAR* BEBAS GLUTEN”. Penyusunan laporan skripsi menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata-1 pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Surabaya.

Dengan terselesaikannya penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat kepada semua pihak atas dukungan, bimbingan serta jasa yang diberikan. Penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Fungsi Sri Rejeki, MP., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus sebagai Ketua Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah banyak meluangkan waktu, membimbing, mengarahkan, memberikan ide dan saran, sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Diana Puspitasari, S.TP, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, membimbing, mengarahkan, memberikan ide dan saran, sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

3. Ibu Ir. Endang Retno Wedowati, MT., selaku Dosen Penguji dan telah banyak memberi bantuan untuk olah data analisa statistik dan finansial.
4. Ibu Ir. Endang Norhartati, MP., Ibu Ir. Tri Rahayuningsih, MA., Ibu Marina Revitriani, S.TP, MP., serta Bapak Ir. H. Mujiyanto, MP., selaku dosen pengajar di Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang banyak memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
5. Mama, Ayah, dan seluruh anggota keluarga yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, kasih sayang, materi dan doa demi kelancaran penyusunan laporan skripsi ini.
6. Mas Bagus A. Widiyanto yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama pengerjaan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat seangkatan: Mbak Reni, Della, Citra, Fresh, Ivana, Wahyu, Cindy, Mila, Ghani, Hendrik, Rico, Didin, Indra, dan Theo yang selalu memberikan semangat dan terima kasih atas banyak hal serta kebersamaan kalian selama ini serta kakak-kakak senior Mas Faizal, Mas Febri, Mbak Avony, dan lainnya yang telah mengajari penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis berharap laporan skripsi ini bisa bermanfaat bagi pribadi dan juga bagi program studi. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis berharap kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini. Akhir kata penulis menyampaikan permohonan maaf yang sedalam-dalamnya apabila terdapat kesalahan baik dalam kata-kata maupun penyusunan

kalimat yang kurang berkenan bagi pembaca pada penyusunan laporan skripsi ini.

Surabaya, Februari 2018

## DAFTAR ISI

<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN REVISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Food Bar</i> .....	9
2.2 Tepung Mocaf .....	12
2.3 Beras Merah .....	16
2.4 Maltodekstrin .....	19
2.5 Telur .....	23
2.6 Margarin .....	24

<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
2.7 Gula .....	26
2.8 Susu .....	27
2.9 Kedelai .....	28
2.10 Hipotesa .....	29

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
3.2 Alat dan Bahan .....	30
3.3 Rancangan Penelitian .....	30
3.3.1 Penelitian Pendahuluan .....	31
3.3.2 Penelitian Utama .....	32
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	33
3.4.1 Pembuatan Tepung Beras Merah.....	33
3.4.2 Pembuatan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	35
3.5 Parameter Penelitian .....	37
3.5.1 Rendemen .....	37
3.5.2 Uji Fisik Tekstur .....	38
3.5.3 Kadar Air .....	38
3.5.4 Kadar Abu .....	39
3.5.5 Kadar Lemak .....	40
3.5.6 Kadar Protein .....	41
3.5.7 Kadar Karbohidrat .....	42
3.5.8 Kadar Serat Kasar .....	42
3.5.9 Energi .....	43
3.5.10 Uji Organoleptik.....	43



<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
3.6 Analisa Data .....	44
3.7 Pemilihan Alternatif .....	45
3.8 Analisis Finansial .....	46
3.8.1 BEP ( <i>Break Even Point</i> ) .....	46
3.8.2 NPV ( <i>Net Present Value</i> ) .....	47
3.8.3 IRR ( <i>Internal Rate off Return</i> ) .....	47
3.8.4 PP ( <i>Payback Period</i> ) .....	58
3.9 Asumsi .....	49
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Rendemen .....	50
4.2 Fisik Tekstur .....	54
4.3 Kandungan Kimia .....	57
4.3.1 Kadar Air .....	58
4.3.2 Kadar Abu .....	62
4.3.3 Kadar Lemak .....	64
4.3.4 Kadar Protein .....	67
4.3.5 Kadar Karbohidrat .....	70
4.3.6 Kadar Serat Kasar .....	74
4.3.7 Energi .....	77
4.4 Uji Organoleptik .....	78
4.4.1 Warna .....	79
4.4.2 Aroma .....	84
4.4.3 Tekstur .....	89
4.4.4 Rasa .....	93

<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
4.5 Pemilihan Alternatif .....	97
4.5.1 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	97
4.5.2 Analisis Keputusan .....	98
4.6 Analisis Finansial .....	100
4.6.1 Pemilihan Lokasi Usaha .....	100
4.6.2 Peta Operasi Proses ( <i>Operation Process Chart</i> ) .....	101
4.6.3 Rute Produksi ( <i>Routing Production</i> ) .....	102
4.6.4 Perencanaan Produksi dan Penjualan .....	103
4.6.5 Tenaga Kerja .....	106
4.6.6 Bahan Baku dan Bahan Pembantu .....	107
4.6.7 Utilitas .....	109
4.7 Analisis Finansial Pengolahan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	110
4.7.1 Modal Tetap .....	111
4.7.2 Modal Kerja .....	112
4.7.3 Biaya Tetap .....	113
4.7.4 Biaya Variabel .....	114
4.7.5 Depresiasi Peralatan dan Bangunan .....	114
4.7.6 Harga Jual Produk .....	115
4.7.7 Arus Kas .....	115
4.7.8 BEP ( <i>Break Even Point</i> ) .....	116
4.7.9 NPV ( <i>Net Present Value</i> ) .....	117
4.7.10 IRR ( <i>Internal Rate off Return</i> ) .....	118
4.7.11 PP ( <i>Payback Period</i> ) .....	119

<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	120
5.2 Saran .....	122
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>123</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>132</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Syarat Mutu Tepung Mocaf Menurut SNI .....	12
Tabel 2.2	Perbedaan Komposisi Kimia Tepung Mocaf dengan Tepung Terigu .....	15
Tabel 2.3	Kandungan Gizi Beras Merah dengan Beras Putih per 100 gram .....	18
Tabel 2.4	Standar Mutu Maltodekstrin.....	22
Tabel 2.5	Komposisi Kimia Telur .....	24
Tabel 2.6	Kandungan Gizi Gula Pasir per 100 gram.....	26
Tabel 2.7	Kandungan Gizi Susu Bubuk <i>Full Cream</i> per 100 gram.....	27
Tabel 2.8	Kandungan Gizi Kedelai Kering per 100 gram .....	28
Tabel 3.1	Perlakuan Penelitian Pendahuluan .....	31
Tabel 3.2	Perlakuan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	32
Tabel 3.3	Kriteria Penilaian <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	33
Tabel 4.1	Hasil Rendemen <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	50
Tabel 4.2	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Proporsi Tepung terhadap Rendemen.....	52
Tabel 4.3	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Konsentrasi Maltodekstrin terhadap Rendemen .....	53
Tabel 4.4	Hasil Perhitungan Tekstur <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (N) .....	54
Tabel 4.5	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Proporsi Tepung terhadap Tekstur .....	56

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Kadar Air <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	58
Tabel 4.7	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Proporsi Tepung terhadap Kadar Air .....	60
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Kadar Abu <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	62
Tabel 4.9	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Proporsi Tepung terhadap Kadar Abu .....	63
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan Kadar Lemak <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	65
Tabel 4.11	Hasil Perhitungan Kadar Protein <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	67
Tabel 4.12	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Proporsi Tepung terhadap Kadar Protein.....	69
Tabel 4.13	Hasil Perhitungan Kadar Karbohidrat <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	71
Tabel 4.14	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Proporsi Tepung terhadap Kadar Karbohidrat .....	72
Tabel 4.15	Hasil Uji Duncan Faktor Perlakuan Konsentrasi Maltodekstrin terhadap Kadar Karbohidrat .....	73
Tabel 4.16	Hasil Perhitungan Kadar Serat Kasar <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	75
Tabel 4.17	Hasil Uji Duncan Faktor Interaksi terhadap Kadar Serat Kasar .....	76

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 4.18	Jumlah Energi pada Setiap Perlakuan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten per 30 gram .....	78
Tabel 4.19	Perolehan Skor Parameter Warna Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	81
Tabel 4.20	Hasil Total Tingkat Kesukaan Parameter Warna <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	82
Tabel 4.21	Perolehan Skor Parameter Aroma Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	85
Tabel 4.22	Hasil Total Tingkat Kesukaan Parameter Aroma <i>Food</i> <i>Bar</i> Bebas Gluten (%).....	86
Tabel 4.23	Perolehan Skor Parameter Tekstur Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	89
Tabel 4.24	Hasil Total Tingkat Kesukaan Parameter Tekstur <i>Food</i> <i>Bar</i> Bebas Gluten (%).....	91
Tabel 4.25	Perolehan Skor Parameter Rasa Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	94
Tabel 4.26	Hasil Total Tingkat Kesukaan Parameter Rasa <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	95
Tabel 4.27	AHP Parameter Uji <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	98
Tabel 4.28	Hasil Perhitungan Nilai Harapan.....	99
Tabel 4.29	Rencana Produksi dan Rencana Penjualan Produk .....	104
Tabel 4.30	Biaya Tenaga Kerja .....	106
Tabel 4.31	Biaya Utilitas.....	109
Tabel 4.32	Perhitungan Modal Tetap .....	110



<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 4.33	Perhitungan Modal Kerja .....	111
Tabel 4.34	Perhitungan Biaya Tetap .....	112
Tabel 4.35	Perhitungan Biaya Variabel.....	113

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	<i>Food Bar</i> .....	11
Gambar 2.2	Tepung Mocaf.....	12
Gambar 2.3	Beras Merah.....	17
Gambar 2.4	Maltodekstrin.....	20
Gambar 3.1	Diagram Alir Pembuatan Tepung Beras Merah .....	35
Gambar 3.2	Diagram Alir Pembuatan <i>Food Bar</i> .....	37
Gambar 4.1	Histogram Rata-Rata Rendemen <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	51
Gambar 4.2	Histogram Tekstur <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	55
Gambar 4.3	Histogram Kadar Air <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	59
Gambar 4.4	Histogram Kadar Abu <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	63
Gambar 4.5	Histogram Kadar Lemak <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	66
Gambar 4.6	Histogram Kadar Protein <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	68
Gambar 4.7	Histogram Kadar Karbohidrat <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	72
Gambar 4.8	Histogram Kadar Serat Kasar <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%)	76
Gambar 4.9	Warna Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	80
Gambar 4.10	Histogram Warna <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	81
Gambar 4.11	Histogram Total Kesukaan Parameter Warna <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	82
Gambar 4.12	Histogram Aroma <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	85

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 4.13	Histogram Total Kesukaan Parameter Aroma <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	87
Gambar 4.14	Histogram Tekstur <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	90
Gambar 4.15	Histogram Total Kesukaan Parameter Tekstur <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	91
Gambar 4.16	Histogram Rasa <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	94
Gambar 4.17	Histogram Total Kesukaan Parameter Rasa <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	95
Gambar 4.18	Histogram AHP Parameter Uji <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	98
Gambar 4.19	Histogram Total Nilai Harapan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Foto-Foto Proses Pembuatan Produk .....	132
Lampiran 2	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Rendemen <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	136
Lampiran 3	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Tekstur <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	138
Lampiran 4	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Kadar Air <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	140
Lampiran 5	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Kadar Abu <i>Food</i> Bebas Gluten.....	142
Lampiran 6	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Kadar Protein <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	144
Lampiran 7	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Kadar Karbohidrat <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	146
Lampiran 8	Hasil Analisis Ragam dan Uji Duncan Rendemen <i>Food</i> Bebas Gluten .....	148
Lampiran 9	Lembar Kuesioner Uji Organoleptik .....	150
Lampiran 10	Hasil Uji Deskriptif dan Uji Friedman Organoleptik Warna <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	151
Lampiran 11	Hasil Uji Deskriptif dan Uji Friedman Organoleptik Warna <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	154
Lampiran 12	Hasil Uji Deskriptif dan Uji Friedman Organoleptik Tekstur <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%).....	157

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 13	Hasil Uji Deskriptif dan Uji Friedman Organoleptik Rasa <i>Food Bar</i> Bebas Gluten (%) .....	160
Lampiran 14	Hasil AHP <i>Food Bar</i> Bebas Gluten ... ..	163
Lampiran 15	Hasil Nilai Harapan Pemilihan Perlakuan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	165
Lampiran 16	Peta Proses Operasi Untuk Pembuatan <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	166
Lampiran 17	Rute Produksi Untuk Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	168
Lampiran 18	Biaya Bahan Baku dan Pembantu Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	169
Lampiran 19	Hasil Perhitungan dari Nilai Depresiasi, Nilai Sisa dan Tambahan Modal Tetap Rencana Usaha Produksi Produk <i>Food Bar</i> Bebas Gluten.....	170
Lampiran 20	Arus Kas Untuk Rancangan Usaha Produksi <i>Food Bar</i> Bebas Gluten .....	171