LAPORAN AKHIR

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

OPTIMALISASI NILAI GUNA AMPAS TAHU DALAM PEMBUATAN *NUGGET* SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KONSUMSI SERAT PADA MASYARAKAT

BIDANG KEGIATAN :

PKM KEWIRAUSAHAAN

Oleh:

Novita Melanda	A54104017	Ketua kelompok	(2004)
Retno Nurbaiti	A54104034	Anggota	(2004)
Novita Nining W.	A54104056	Anggota	(2004)
Restu Martani	H14104092	Anggota	(2004)
Shofi Andari	G14061156	Anggota	(2006)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah
Program Kreativitas Mahasiswa
Nomor : 001/SP2H/PKM/DP2M/11/2008 Tanggal 26 Februari 2008

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan	: Optimalisasi Nilai Guna Ampas Tahu dalam Pembuatan *Nugget* sebagai Upaya Peningkatan Konsumsi Serat pada Masyarakat.
2. Bidang Kegiatan	: PKM Kewirausahaan
3. Bidang Ilmu	: Pertanian
4. Ketua Pelaksana Kegiatan	
a. Nama Lengkap	: Novita Melanda
b. NRP	: A54104017
c. Departemen	: Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga
d. Universitas	: Institut Pertanian Bogor
e. Alamat Rumah/Tlp./HP.	: Asrama etos bara IV No.86. Darmaga, Bogor.
f. Alamat email	: v_mel86@yahoo.com
5. Anggota Pelaksana Kegiatan	: 4 orang
6. Dosen Pendamping	
a. Nama Lengkap dan Gelar	: Megawati Simanjuntak, SP
b. NIP	: 132 311 727
c. Alamat Rumah/HP	:Perumahan Alam Sinar Sari, Bogor/ 0813310870695
7. Biaya Kegiatan Total	
a. Dikti	: Rp. 4.870.000
b. Sumber lain	: -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan	: 6 bulan

Bogor, 1 Juli 2008

Menyetujui,
Koordinator *Phasing Out* PS. GMSK

Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS
NIP. 131 861 469

Ketua Pelaksana Kegiatan

Novita Melanda
NIM. A54104017

Wakil Rektor
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Institut Pertanian Bogor

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 131 473 999

Dosen Pendamping

Megawati Simanjuntak, SP
NIP 132 311 727

ABSTRAK

Saat ini masyarakat lebih memilih makanan siap saji. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang mereka miliki. Makanan tersebut biasanya mengandung energi, lemak dan protein yang tinggi tetapi rendah kandungan serat, seperti *nugget*. Oleh karena itu perlu adanya penciptaan produk makanan siap saji yang dapat memenuhi kebutuhan serat tubuh, yaitu sekitar 19-30 g/orang/hari (Hardinsyah dan Tambunan 2004).

Ampas tahu merupakan salah satu alternatif bahan pangan yang mengandung serat cukup tinggi. Harga ampas tahu yang murah dan masih sedikitnya variasi makanan yang berbahan dasar ampas tahu memberikan daya tarik tersendiri. Salah satunya melalui pembuatan *nugget* ampas tahu. *Nugget* ampas tahu ini dipasarkan pada seluruh lapisan masyarakat, karena harganya yang terjangkau.

Pembuatan *nugget* ampas tahu sangat sederhana dan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat, yaitu ampas tahu, tepung terigu, tepung kanji, tepung roti, telur, garam, lada, dan penyedap rasa. Oleh karena itu pembuatan *nugget* ampas tahu ini sangat memungkinkan untuk dikembangkan menjadi industri rumah tangga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas segala rahmat dan karunia Allah swt yang senantiasa dilimpahkanNya sehingga penulis dapat merealisasikan usaha pembuatan *nugget* ampas tahu hingga penyelesaian dari kegiatan ini. Telah selesainya penyusunan laporan akhir ini memberikan semangat baru kepada penulis untuk mengembangkan usaha ini.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Megawati Simanjuntak, SP selaku dosen pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memotivasi dan membantu selama pelaksanaan kegiatan ini.

Penulis yakin bahwa manusia yang paling beruntung adalah manusia yang paling banyak memberikan manfaat bagi orang lain. Oleh karena itu penulis sangat berharap usaha ini dapat bermanfaat dan dapat dikembangkan oleh semua pihak. Amiin.

Bogor, Juli 2008

Penulis

I. PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG

Di tengah kesibukan masyarakat modern, makanan yang menghabiskan waktu lama dalam pengolahan dan rumit tidak lagi diminati. Saat ini masyarakat lebih memilih makanan siap saji. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang mereka miliki. Makanan tersebut biasanya mengandung energi, lemak dan protein yang tinggi tetapi rendah kandungan serat. *Nugget* adalah satu contoh makanan siap saji. *Nugget* terbuat dari daging giling yang dicampur bumbu, dicetak, dilumuri tepung roti, kemudian digoreng. *Nugget* yang dikenal masyarakat luas adalah *chicken nugget, fish nugget dan shring nugget.*

Konsumsi makanan siap saji yang berlebihan dapat menurunkan tingkat konsumsi serat. Menurut Jahari dan Sumarno (2001), konsumsi serat per orang per hari di Indonesia sebesar 10,5 g/orang/hari. Sedangkan menurut Hardinsyah dan Tambunan (2004) jumlah kecukupan konsumsi serat yang dianjurkan adalah sekitar 19-30 g/orang/hari. Ini berarti masyarakat Indonesia baru dapat memenuhi kurang dari 50 persen kebutuhan seratnya. Permasalahan ini dapat diatasi dengan mengkonsumsi pangan yang diperkaya dengan serat.

Ampas tahu adalah salah satu alternatif sumber serat yang merupakan hasil sampingan dalam pembuatan tahu. Ampas tahu mengandung 84.1 persen air, 5.0 persen protein, 2.1 persen lemak, 8.1 persen karbohidrat dan 4.1 persen serat pangan (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia 1995). Ampas tahu dapat diolah menjadi makanan, seperti oncom dan tempe gembus. Oncom ampas tahu mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi, karena banyak mengandung protein yang mudah dicerna tubuh.

Sampai saat ini, pemanfaatan ampas tahu hanya sebatas pembuatan oncom, dan tempe gembus. Pembuatan oncom ini pun hanya terbatas di daerah Jawa Barat dan tempe gembus di daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur (Tim Fateneta IPB 1981). Oleh karena itu *nugget* ampas tahu dapat dijadikan alternatif yang merupakan diversifikasi ampas tahu dan produk *nugget*. *Nugget* ampas tahu merupakan modifikasi dari produk *nugget* yang terbuat dari daging, seperti *chicken nugget, fish nugget dan shring nugget.* Produk *nugget* ampas tahu ini memiliki kelebihan yaitu kadar kolesterolnya yang rendah dan kandungan serat yang tinggi. Sehingga sangat cocok bagi orang yang ingin menurunkan berat badan dan menjalani hidup sehat. *Nugget* ampas tahu ini sangat sesuai bagi para konsumen yang tidak memiliki banyak waktu untuk memasak di pagi hari seperti wanita karir yang pukul 08.00 pagi sudah harus berada di kantor atau mahasiswa yang pada pukul 07.00 pagi sudah harus siap menjalani kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya *nugget* ampas tahu ini diharapkan tetap dapat memenuhi kebutuhan gizi mereka di pagi hari secara cepat dan praktis karena cara memasaknya yang mudah.

I.2 PERUMUSAN MASALAH

Masalah yang melatarbelakangi program ini adalah:

1. Ampas tahu mempunyai kandungan protein dan serat yang sangat tinggi, namun pemanfaatan ampas tahu sampai saat ini masih terbatas pada pembuatan oncom, tempe gembus atau bahkan hanya untuk makanan ternak
2. Pola makan beberapa kalangan masyarakat yang mengurangi konsumsi daging sehingga *produk nugget ampas tahu ini sangat cocok untuk* dikonsumsi guna mencukupi kebutuhan protein tubuh.
3. Diperlukan adanya diversifikasi produk *nugget* untuk menambah cita rasa ampas tahu.
4. *Nugget* ampas tahu adalah salah satu produk diversifikasi yang belum populer di masyarakat.
5. Produk unggulan yang praktis dan mempunyai daya saing tinggi, dapat menguasai pasar dan dijadikan sebagai sarana berwirausaha bagi mahasiswa maupun masyarakat.

I.3 TUJUAN PROGRAM

1. Dapat meningkatkan daya terima masyarakat terhadap ampas tahu
2. Memenuhi kebutuhan akan serat dan protein
3. Mengembangkan berbagai aspek pasar dan pengembangan usaha
4. Melatih kemandirian dan jiwa enterpreneur mahasiswa guna menambah sumber pemasukan.

I.4 LUARAN YANG DIHARAPKAN

1. Produk makanan tinggi serat dan tinggi protein yaitu *Nugget* Ampas Tahu
2. Produk makanan yang mudah diterima oleh masyarakat
3. Produk makanan yang praktis dalam hal penyajian

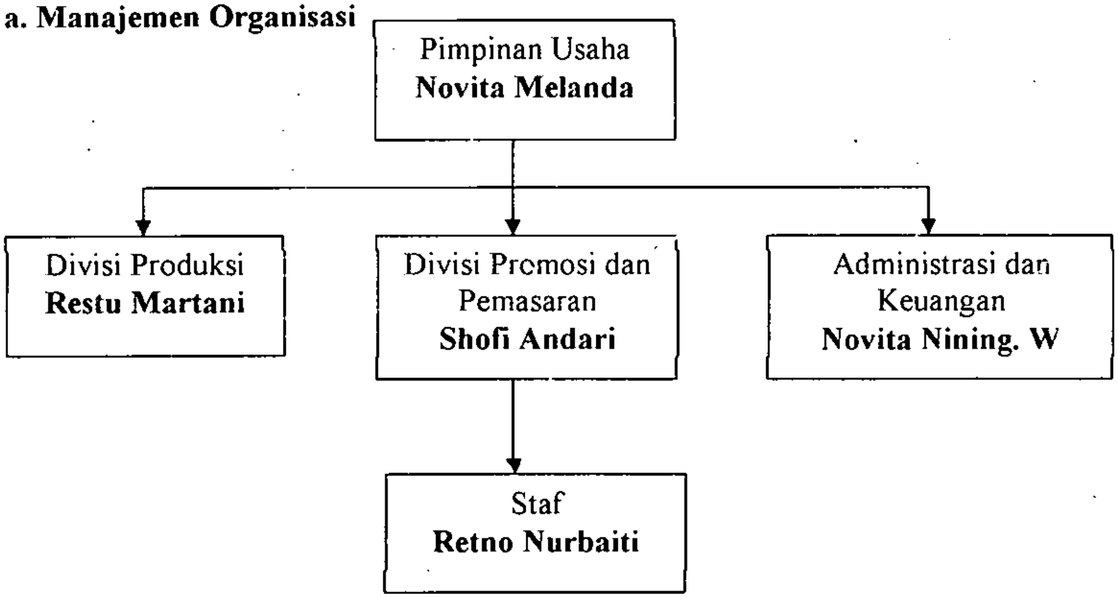
I.5 KEGUNAAN

1. Memenuhi kebutuhan serat dan protein bagi masyarakat
2. Meningkatkan gizi masyarakat
3. Melatih mahasiswa dalam mengembangkan produk unggulan dan kemampuan berwirausaha.
4. Untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi ampas tahu

II. METODE PENDEKATAN

Metode yang dilakukan meliputi:

a. Manajemen Organisasi



Gambar 1. Struktur Organisasi

Tabel 1. Deskripsi Tugas Anggota

Jabatan	Uraian Tugas
Pimpinan Usaha	Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan perusahaan
Divisi Produksi	Mengontrol dan bertanggung jawab terhadap kelangsungan proses produksi
Administrasi dan keuangan	Mencatat dan mengarsipkan keseluruhan administrasi perusahaan serta bertanggung jawab *terhadap pengelolaan keuangan perusahaan*
Divisi promosi dan Pemasaran	Mengontrol dan bertanggung jawab terhadap proses pemasaran dan sirkulasi barang

b. Tahap Pelaksanaan Produksi dan Pengemasan Produk

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut :

1. Kegiatan Pra Produksi

   Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah persiapan bahan baku komoditi yang murah dan efisien serta persiapan tempat produksi kegiatan. Bahan baku diambil dari Pasar Cibeureum, Bogor. Persiapan produksi kegiatan dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan, Departemen Gizi Masyarakat, Institut Pertanian Bogor. Laboratorium ini didukung dengan peralatan suhu dingin yang lengkap.

2. Pengembangan dan Penerapan Teknologi dalam Model Usaha

- Proses Produksi

Metode

Tahap 1 : Proses pencampuran bahan

- ➢ Disiapkan ampas tahu, telur, air, maizena, bumbu (bawang putih, lada bubuk, pala bubuk, garam, dan penyedap rasa), dan emulsifier (CMC)
- ➢ Dicampurkan bahan-bahan tersebut dengan menggunakan blender

Tahap 2 : Proses pembekuan dan pemotongan

- ➢ Bahan-bahan yang telah diblender dimasukkan ke dalam loyang, ratakan dengan ketinggian 1,5 cm, kemudian dimasukan ke dalam freezer selama satu malam
- ➢ Keesokan harinya dipotong-potong sesuai selera

Tahap 3 : Proses pembuatan breading

- ➢ Disiapkan bahan 10 gr CMC yang dilarutkan dalam 350 ml air, 150 gr terigu, 150 gr maizena
- ➢ Semua bahan tersebut dimasukkan ke dalam blender kemudian ditambahkan 200 ml air
- ➢ Diblender hingga terbentuk adonan kental.

Tahap 4 : Pasca breading

- *Nugget* yang telah beku dan dipotong-potong dicelupkan ke dalam adonan breading sehingga seluruh permukaan potongan *nugget* tertutup oleh adonan.
- Gulirkan-gulirkan *nugget* yang telah dilapisi dengan adonan breading pada tepung roti
- Ulangi tahap tersebut jika diinginkan tepung pelapis yang lebih tebal
- Goreng *nugget* di dalam minyak goreng panas dengan api sedang hingga berwarna kuning keemasan

- **Pengemasan**

  Dalam pengembangan produk baru, pengemasan merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan karena daya terima produk di masyarakat secara psikologis sangat dipengaruhi oleh menarik tidaknya kemasan yang digunakan. Desain gambar, warna dan bahan pengemas perlu dicobakan terhadap masyarakat dari segi penerimaan, bahan pengemas yang baik serta proses pengemasan yang baik untuk menambah daya simpan produk *nugget* ampas tahu. Bahan kemasan yang akan digunakan adalah plastik hampa udara.

- **Pengawasan Mutu Produk**

  Pengendalian mutu dari suatu produk pangan dapat dibagi kedalam berbagai hal seperti faktor keamanan, cita rasa, dan daya simpan produk.

  a. Mutu cita rasa produk

Cita rasa erat kaitannya dengan komposisi dan bahan penyusun yang digunakan serta proses pengolahan yang dilakukan. Oleh karena itu, dalam penentuan komposisi bahan yang akan digunakan dan proses pembuatan akan mempertimbangkan proses pembuatan *nugget* ampas tahu yang telah dilakukan sebelumnya dalam penelitian (dengan bahan baku daging ayam yang dicampur dengan tepung dari ampas tahu) oleh Ima Ananda.

  b. Daya simpan

Daya simpan produk *nugget* ampas tahu dipengaruhi oleh cara penyimpanan dan pengemasan produk tersebut. Produk yang disimpan dalam suhu dingin dapat memperpanjang daya simpan produk sehingga dapat menurunkan aktifitas mikrobiologi, enzim (autolisis) dan autooksidasi.

- Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat efektivitas pelaksanaan kegiatan. Tahap ini merupakan bentuk kajian balik dari seluruh rencana-rencana yang telah dilakukan di awal, sehingga dapat meminimalisir berbagai permasalahan yang dihadapi.

III. PELAKSANAAN PROGRAM

III.1 Hasil

Bahan baku utama yaitu ampas tahu yang didapat dari pabrik tahu yang terletak di Desa Cibeureum, sedangkan bumbu-bumbu untuk membuat nugget ampas tahu didapat dari pasar Cibeureum. Proses produksi nugget ampas tahu dilaksanakan di rumah salah seorang anggota tim.

Proses produksi telah dilakukan sebanyak empat kali yaitu selama bulan Februari sampai dengan April, dengan jumlah produksi masing-masing sebanyak 40 buah. Proses pemasaran dilaksanakan di sekitar kampus Institut Pertanian Bogor. Namun, hasil penjualan yang diperoleh kurang memuaskan karena daya terima mahasiswa terhadap produk nugget ampas tahu kurang baik.

III.2 Kendala yang Dihadapi

Dalam proses produksi dan pemasaran terdapat beberapa kendala yang dihadapi, yaitu :

1. Produk tidak tahan lama
2. Tekstur cenderung berubah menjadi lebih keras ketika 3-4 jam setelah proses penggorengan
3. Daya terima konsumen terhadap produk nugget ampas tahu rendah sehingga menyulitkan pemasaran
4. persepsi masyarakat yang negatif terhadap ampas tahu

III.3 Solusi

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut dilakukan solusi sebagai berikut :

1. Tidak melakukan produksi dalam jumlah banyak, hal ini dimaksudkan untuk menghindari ketidakawetan produk yang tidak habis terjual. Dalam hal ini kami tidak menambahkan bahan pengawet untuk menambah daya tahan produk karena dikhawatirkan akan menimbulkan efek samping.
2. Mencoba beberapa perlakuan terhadap ampas tahu. Berdasarkan metodologi, ampas tahu yang digunakan dalam pembuatan nugget ini adalah ampas tahu dalam bentuk basah. Namun setelah dicoba, tekstur yang dihasilkan tidak menarik. Oleh karena itu kami memberikan perlakuan terhadap ampas tahu yaitu dengan cara dikukus terlebih dahulu dan dibuat tepung. Di samping itu solusi kami upayakan melalui penambahan berbagai jenis tepung diantaranya tepung kanji, tepung beras dan tepung maizena, namun hasil yang didapat tidak berpengaruh nyata
3. Karena daya terima konsumen terhadap produk nugget ampas rendah, maka kami mencoba untuk mengembangkan makanan jenis lain yang berbahan dasar ampas tahu sebagai upaya diversifikasi produk. Produk yang kami kembangkan adalah BROWNIES AMPAS TAHU. Pemilihan brownies sebagai diversifikasi produk kami lakukan mengingat sebagian besar masyarakat menyukai brownies. Keunggulan dari brownies yang berbahan dasar ampas tahu yaitu dapat dijual dengan harga yang lebih rendah selain itu ampas tahu yang memepuyai kandungan protein dan serat menjadi nilai tambah tersendiri bagi produk ini.
4. Diversifikasi produk ampas tahu menjadi brownies mengubah persepsi negatif konsumen terhadap ampas tahu. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya permintaan konsumen terhadap produk brownies ampas tahu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ampas tahu merupakan salah satu bahan makanan yang memiliki kandungan serat yang cukup tinggi sehingga baik untuk dikonsumsi. Pembuatan *nugget* ampas tahu sangat baik untuk dikembangkan. Hal ini dikarenakan produk *nugget* digemari oleh sebagian besar masyarakat. Namun saat ini, produk *nugget* yang ada di pasaran belum dapat dikonsumsi oleh masyarakat menengah ke bawah karena harganya yang cukup tinggi. Oleh karena itu, harga ampas tahu yang sangat terjangkau memungkinkan produk *nugget* ampas tahu dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat.

Saran

1. Perlu adanya penambahan bahan pengawet dalam pembuatan *nugget* agar produk *nugget* yang dihasilkan lebih tahan lama.
2. Perlu adanya metode pemasaran *nugget* ampas tahu yang lebih kreatif dan inovatif guna meningkatkan permintaan terhadap *nugget* ampas tahu
3. Perlu adanya pengembangan berbagai macam makanan yang berbahan dasar ampas tahu guna meningkatkan nilai guna ampas tahu

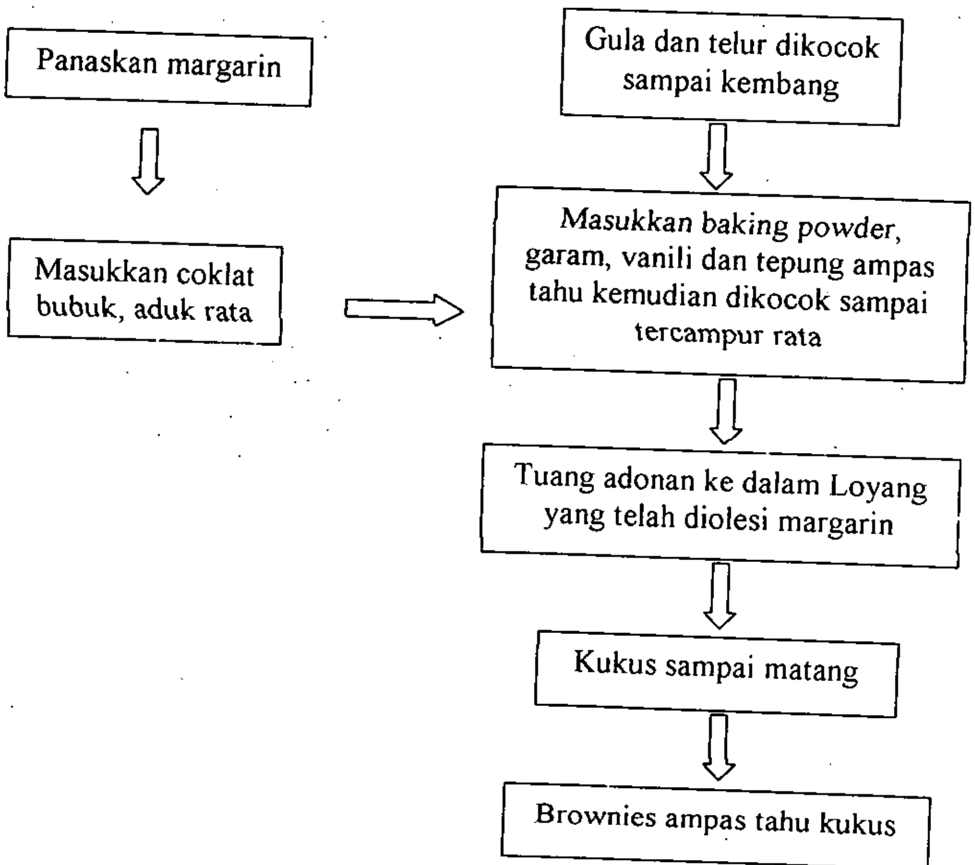
LAMPIRAN

METODE PEMBUATAN BROWNIES AMPAS TAHU

Bahan :

- 150 gr tepung ampas tahu
- 3 butir telur
- 325 gr gula pasir
- 100 gr coklat bubuk
- 250 gr margarin
- ½ sdt garam
- ½ sdt baking powder
- vanili secukupnya

Cara pembuatan :



❖ **Jadwal Kegiatan Program**

No	Kegiatan	Bulan															
		Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survei pabrik tahu																
2	Pengadaan alat dan alternatif peralatan																
3	Pembelian bahan baku dan pembuatan nugget																
4	Pemasaran nugget																
5	Evaluasi penjualan nugget																

6	Formulasi brownies																
6	Produksi brownies																
7	Pemasaran brownies																
9	Evaluasi kerja																
10	Monitoring																
11	Penulisan laporan																
12	Presentasi akhir																

LAPORAN KEUANGAN

Tabel 1. Biaya Investasi

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Blender	unit	1	285 000	285 000
2	Mixer	unit	1	295 000	295 000
3	Baskom	unit	1	5000	5 000
4	Serbet	unit	1	2000	2 000
5	Parutan keju	unit	1	4000	4 000
6	Dandang	unit	1	40 000	40 000
7	Loyang	unit	2	4 000	8 000
8	*Timbangan*	*unit*	*1*	25 000	25 000
9	Plastik	pack	1	5000	5 000
	SUB TOTAL				**669 000**

Tabel. 2 Biaya Administrasi

No	Uraian	Jumlah Biaya (Rp)
1	Print	15000
2	Penggandaan proposal	30000
3	Revisi Proposal	30000
4	Laporan Akhir	30000
5	Kwitansi	1000
	SUB TOTAL	**106.000**

Tabel 3. Biaya Operasional

Uraian	Biaya
a. Biaya promosi dan pelabelan	50.000
b. Biaya listrik	30.000
c. Transportasi	100.000
d. Minyak tanah	50.000
e. Korek api	2.000
SUB TOTAL	**232.000**

Tabel 7. Proyeksi Rugi Laba

No.	Uraian	Produksi Ke-											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Produksi	40	40	40	40	108	108	70	55	108	108	70	80
2	Harga jual	500	500	500	500	500	500	800	1000	500	500	500	500
3	Nilai Penjualan	8000	7500	8000	6000	45000	54000	40000	55000	50000	50000	35000	40000
4	Biaya investasi	669000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Biaya Operasional												
	a. Biaya promosi dan pelabelan	-	-	-	-	30000	0	0	0	0	0	0	0
	b. Biaya listrik	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	c. Transportasi	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	d. Minyak tanah	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	e. Korek api	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total biaya opersional	706900	35900	35900	35900	91100	61100	61100	61100	61100	61100	39550	39550
6	Biaya Bahan Baku	17900	17900	17900	17900	43100	43100	43100	43100	43100	43100	21550	21550
7	Laba	-698900	-28400	-27900	-29900	-46100	-7100	-21100	-6100	-11100	-11100	-4550	-450

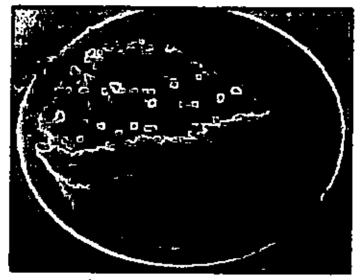
Tabel 8. Proyeksi Arus Kas

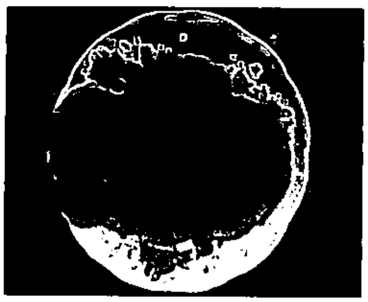
Uraian	Produksi ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cash in flow												
Penerimaan	8000	7500	8000	6000	45000	54000	40000	55000	50000	50000	35000	40000
Sub total	8000	7500	8000	6000	45000	54000	40000	55000	50000	50000	35000	40000
Cash out flow												
Biaya operasional	706900	35900	35900	35900	91100	61100	61100	61100	61100	61100	39550	39550
Biaya penyusutan	66900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub total	773800	35900	35900	35900	91100	61100	61100	61100	61100	61100	39550	39550
Cash flow	-765800	-28400	-27900	-29900	-46100	-7100	-21100	-6100	-11100	-11100	-4550	-450

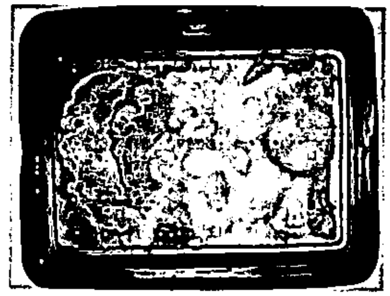
DOKUMENTASI

Nugget ampas tahu

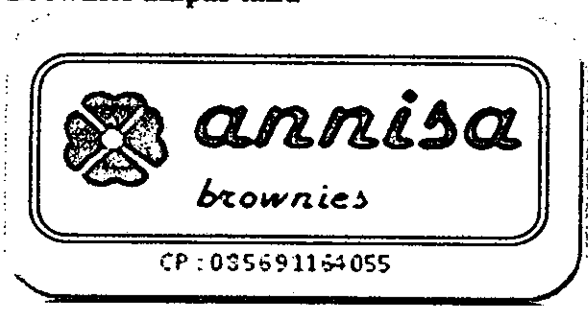
Label


adonan

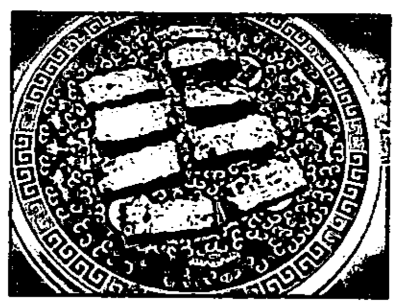

@ Rp 500,-

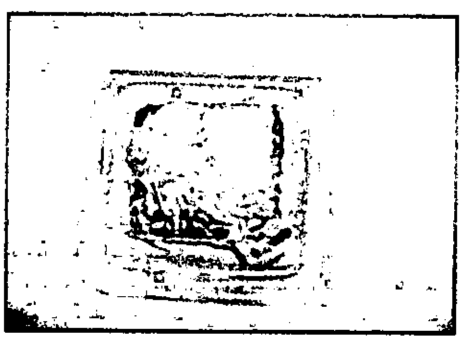

Rp 2.000,-

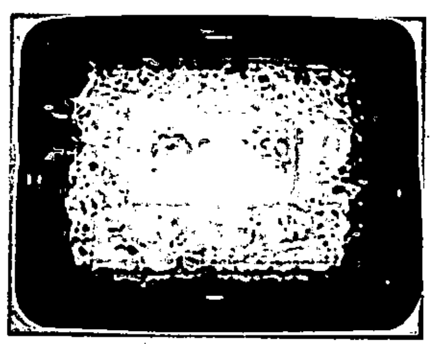
Brownies ampas tahu



Label


@ Rp 500,-


@ Rp 1.000,-


@ Rp 10.000,-