LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
BIDANG KEWIRAUSAHAAN

USAHA PEMANFAATAN LIMBAH SINGKONG MENJADI BALADO KULIT SINGKONG SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN OLAHAN BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL

Oleh :

Anggi Maharani	A14104057 (Ketua / 2004)
RA Atinawati Fadhilla	A14104060 (Anggota/2004)
Novi Astiningtias	H24054233 (Anggota/2005)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2008

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaaan Hibah
Program Kreativitas Mahasiswa
Nomor 001/5D2H/PKM/DP2M/II/2008 tanggal 26 Februari 2008

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : USAHA PEMANFAATAN LIMBAH SINGKONG MENJADI BALADO KULIT SINGKONG SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN OLAHAN BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL
2. Bidang Kegiatan : ( ) PKMP (√) PKMK
   ( ) PKMT ( ) PKMM
3. Bidang Ilmu : ( ) Kesehatan ( ) Pertanian
   ( ) MIPA ( ) Teknologi Pertanian
   (√) Sosial Ekonomi ( ) Humaniora
   ( ) Pendidikan
4. Ketua Pelaksana Kegiatan
   a. Nama Lengkap : Anggi Maharani
   b. NIM : A14104057
   c. Fakultas/Jurusan : Pertanian, Manajemen Agribisnis
   d. Universitas / Institut / Politeknik : Institut Pertanian Bogor
   e. Alamat Rumah dan No. Telp / HP : Podok Mona Balio 54, Dramaga Bogor / 081802922555
   f. Alamat e-mail : gie_cutedeeva@yahoo.com
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 (tiga) orang
6. Dosen Pendamping
   a. Nama Lengkap dan Gelar : Etriya, SP, MM
   b. NIP : 132 310 809
   c. Alamat Rumah dan No.Telp / HP : Bedahan RT 07/1 no 18 Pabuaran Cibinong Bogor 16916
   d. No. Telp : 021-8751494 / 08121823308
7. Biaya Kegiatan Total : Rp. 3.682.500
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : Februari 2008 – Juni 2008

Bogor, 3 Juli 2008

Menyetujui,
Ketua Departemen Agribisnis

(Dr. Ir. Nunung Kusnadi, MS)
NIP. 131 415 082

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Anggi Maharani)
NIM. A14104057

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL INSTITUT PERTANIAN BOGOR

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

Dosen Pembimbing

(Etriya, SP, MM)
NIP.132 310 809

ABSTRAK

Sebagai tanaman pangan, ubi-ubian masih tergolong kelompok yang paling kurang mendapat penghargaan masyarakat dibandingkan dengan padi-padian dan kacang-kacangan. Pemanfaatan singkong seringkali menghasilkan sampah yang memenuhi bahkan mencemari lingkungan. Permasalahan sampah harus dilaksanakan secara terpadu. Teknologi pengolahan sampah kota secara terpadu menekankan pada pemecahan masalah sampah perkotaan dengan melihat sampah sebagai sumberdaya. Teknologi penanganan sampah secara terpadu ini oleh BPPT dikembangkan dalam sebuah konsep yang diberi nama Zero Waste. Salah satu cara pengolahan limbah singkong adalah dengan memanfaatkan kulit singkong yang biasanya terbuang percuma menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi dan memiliki nilai tambah.

Produk yang dihasilkan adalah kripik balado dari kulit singkong yang dibuat dengan berbagai bahan alami dan melalui proses yang higienis. Produk dijual dengan harga RP. 3.000,00 dengan output setiap satu kali produksi 15 bungkus maing-masing dengan netto 100gr. Pemasaran yang digunakan adalah pemasaran konvensional yaitu dengan menempatkan produk ynag dijual dalam gerai makanan secara sistem konsignasi, sedangkan sistem pengenalan produk dengan pemasaran langsung dengan melalui brosur-brosur dan pamflet-pamflet. Produk diberikan merek Aladin

Sampai akhir periode program, jumlah produksi total adalah 510 bungkus dengan laba sebesar Rp. 504.400,00 dan rasio pengembalian modal sebesar 1,55. sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha emanfaatan limbah kulit singkong menjadi kripik balado kulit singkong ini sangat menguntungkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta innayah-Nya sehingga Tim Penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa usulan program kegiatan kepada institusi DIKTI. Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan mental dan spiritual kepada Tim Penulis.

Karya Ilmiah ini berisi tentang penggunaan limbah kulit singkong yang digunakan untuk membuat Kripik Balado Kulit Singkong. Sebagai limbah, kulit singkong perlu diolah secara terpadu dan dilihat sebagai sumberdaya. Untuk itu, Tim Penulis berinisiatif untuk memaparkan ide mengenai pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai bahan dasar pembuatan kripik balado kulit singkong. Upaya ini sebagai salah satu tindakan nyata menindaklanjuti konsep *zero waste*. Pemaparan ide meliputi proses produksi, manajemen pemasaran, keuangan, hingga distribusi.

Tim Penulis berharap semoga program kegiatan kewirausahaan ini dapat terlaksana dan mendapat dukungan biaya dari DIKTI dan dapat terrealisasi serta diterima masyarakat luas sebagai bahan referensi dalam pengembangan usaha.

Bogor, 3 Juli 2008

Tim Penulis PKMK

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman ubi-ubian, penghasil cadangan makanan dalam bentuk modifikasi batang dan akar, meliputi banyak spesies dari berbagai famili (Tabel 1). Tetapi baru ubikayu, ubijalar, dan kentang yang telah mendapat perhatian luas dalam bidang penelitian. Kedua jenis ubi-ubian (ubikayu dan ubijalar) menempati posisi tersendiri dalam ekonomi Indonesia karena perannya sebagai bahan pangan dan pakan serta bahan baku industri dan komoditi ekspor. Bahkan walaupun Indonesia telah mencapai swasembada beras sejak awal Pelita IV, peran ubikayu dan ubijalar tetap penting dalam peningkatan dan pemerataan pendapatan melalui kesempatan kerja, perbaikan gizi masyarakat, serta keterjaminan pangan.

Tabel 1. Spesies ubi-ubian yang ada di Indonesia

Nama Umum	Nama Ilmiah	Famili
Ubikayu	Manihot esculenta Crantz	Euphorbiaceae
Ubijalar	Ipomoea batatas (L.) Lamb	Convolvulaceae
Kentang	Solanum tuberosum L.	Solanaceae
Talas	Colocasia esculenta (L.) Schott	Araceae
Keladi	Xanthosoma sp.	Araceae
Ubi Kelapa	Dioscorea alata	Dioscoreaceae
Gembili	Dioscorea esculenta	Dioscoreaceae
Bengkuang	Pachyrrhizus erosus	Leguminosae

Sumber : Tindall, H.D (17).

Sebagai tanaman pangan, ubi-ubian masih tergolong kelompok yang paling kurang mendapat penghargaan masyarakat dibandingkan dengan padi-padian dan kacang-kacangan. Ubi-ubian tampaknya kurang menarik bagi petani yang terlihat dari semakin menurunnya areal panen ubikayu dan ubijalar. Sementara itu, produktivitasnya pun hanya sedikit mengalami kenaikan Menurut Roche (11) beberapa faktor yang menyebabkan penurunan areal panen tersebut adalah :

1. Perbaikan dan pembuatan jaringan irigasi baru yang memungkinkan peningkatan intensitas pananaman padi dan mengurangi penanaman komoditi lain seperti ubikayu dan ubijalar.
2. Program penghijauan lahan kritis yang kebanyakan ditanami dengan ubikayu.
3. Harga tanaman-tanaman lain yang relatif tinggi dimana harga relatif ubikayu terhadap komoditi pangan lainnya di pedesaan telah mengalami penurunan selama dekade 1970-an
4. Penanaman secara meluas berbagai tanamanh tahunan yang komersial seperti cengkeh dan jeruk pada lahan kering di Jawa.

Rata-rata pertumbuhan permintaan ubikayu untuk memenuhi ketersediaan konsumsi manusia dalam kurun waktu Tahun 1993-2002 adalah sebesar 1.89 persen per tahun. Penggunaan ubikayu untuk konsumsi tertinggi terjadi pada tahun 1999 yaitu sebesar 12.5 juta ton. Di samping itu pula dengan semakin berkembangnya pabrik/*home industry* pengolahan ubikayu menjadi bahan olahan untuk makanan seperti *snackfood, chitatos,* aneka kue, keripik, kerupuk, kue kering, dan kue basah mendorong peningkatan permintaan akan ubikayu sebagai bahan bakunya (Raharjo *et al., 2003*)

Menurut Raharjo *et al.* (2003) Permintaan ubikayu di Indonesia dari Tahun 1993 sampai Tahun 2002 mengalami peningkatan dalam hal konsumsi, industri dan untuk pakan ternak. Sedangkan jumlah yang tercecer (termasuk limbah) semakin menurun, hal ini berarti bahwa permintaan ubikayu dalam negeri semakin meningkat sejalan dengan tumbuh dan berkembangnya industri olahan. Selengkapnya seperti yang terlihat dalam Tabel 2.

Tabel. 2 Permintaaan Ubikayu di Indonesia Tahun 1993-2002 (Ton)

Tahun	Konsumsi	Industri	Pakan	Tercecer	Jumlah
1993	10.731.967	3.960.418	346.000	2.247.000	17.285.385
1994	9.882.737	3.486.495	315.000	2.045.000	15.729.232
1995	10.341.826	2.713.655	309.000	2.077.000	15.441.481
1996	12.020.646	2.431.809	340.000	2.210.000	17.022.455
1997	12.092.137	771.884	303.000	1.967.000	15.134.021
1998	11.284.208	1.175.903	294.000	1.910.000	14.664.111
1999	12.518.667	1.470.887	329.000	2.140.000	16.458.544

2000	12.152.971	1.522.049	322.000	2.096.000	16.089.020
2001	12.318.892	2.177.756	341.000	2.217.000	17.054.648
2002	12.417.015	2.301.732	341.000	1.549.000	16.608.747
% rata-rata pertumbuhan	1.89	1.88	0.11	(3.25)	(0.66)

Sumber: Biro Pusat Statistik, 2002

Keterangan : a). Angka sementara

b). Angka perkiraan

( ) Negatif

Permintaan ubikayu yang tinggi untuk konsumsi manusia tanpa ditunjang dari segi produksinya, akan menyebabkan ketidakseimbangan antara produksi dan permintaan. Akan tetapi produksi ubikayu di Indonesia produksinya melimpah, murah, dapat tumbuh baik pada lahan yang kurang subur/kering dan pada saat pemanenan tidak terikat musim sehingga dapat diperoleh sepanjang musim. Hal ini dapat dilihat pada Tabel. 3 bahwa ubikayu rata-rata mengalami peningkatan dalam hal produksi di beberapa propinsi di Indonesia.

Tabel. 3 Produksi Ubikayu 10 Propinsi di Indonesia (Ton)

No	Propinsi	Tahun				
		1998	1999	2000	2001	2002
1	Sumatera Barat	92.084	108.111	94.769	82.207	93.156
2	Lampung	1.951.590	3.028.605	2.924.418	3.584.225	3.651.936
3	DKI Jakarta	885	1.211	1.678	883	923
4	Jawa Barat	1.650.881	1.920.292	1.815.520	1.569.846	1.666.840
5	Jawa Tengah	3.123.922	3.279.988	3.091.874	3.234.916	3.060.043
6	DI Yogyakarta	648.638	719.123	701.314	736.316	740.282
7	Jawa Timur	3.190.949	3.329.430	3.622.445	4.016.330	4.019.393
8	Kal.Tengah	81.055	106.548	106.964	70.924	97.332
9	Sul. Tengah	62.636	57.478	43.805	49.785	66.190
10	Irian Jaya	44.015	49.723	47.660	58.200	46.870

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2002

Berdasarkan data di atas, daerah yang paling banyak menghasilkan ubi kayu adalah Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Lampung.

Pemanfaatan ubi kayu di banyak daerah di Indonesia lebih banyak digunakan sebagai makanan pokok. Bagi masyarakat agraris yang hidup di daerah penghasil singkong (ubi kayu), seperti Wonogiri, Gunungkidul, bahkan Lampung, tentu sangat mengenal *tiwul*. Yakni, tepung *gaplek* (singkong kering) yang diolah menjadi nasi.

Pemanfaatan singkong seringkali menghasilkan sampah yang memenuhi bahkan mencemari lingkungan. Permasalahan sampah harus dilaksanakan secara terpadu. Teknologi pengolahan sampah kota secara terpadu menekankan pada pemecahan masalah sampah perkotaan dengan melihat sampah sebagai sumberdaya. Teknologi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut merupakan kombinasi teknologi tepat guna yang meliputi teknologi pengkomposan, teknologi penanganan plastik, teknologi pembuatan kertas daur ulang dan teknologi pembakaran residu sampah sebagai bahan baku bangunan. Teknologi penanganan sampah secara terpadu ini oleh BPPT dikembangkan dalam sebuah konsep yang diberi nama Zero Waste.

Salah satu cara pengolahan limbah singkong adalah dengan memanfaatkan kulit singkong yang biasanya terbuang percuma menjadi suatu produk yang bernilai tambah. Pengolahan limbah kulit yang dicoba untuk ditawarkan dalam makalah ini adalah balado kulit singkong.

Rumusan Masalah

Pemanfaatan ubi kayu di banyak daerah di Indonesia lebih banyak digunakan sebagai makanan pokok. Bagi masyarakat agraris yang hidup di daerah penghasil singkong (ubi kayu), seperti Wonogiri, Gunung Kidul, bahkan Lampung, tentu sangat mengenal *tiwul*. Yakni, tepung *gaplek* (singkong kering) yang diolah menjadi nasi.

Pemanfaatan singkong seringkali menghasilkan sampah yang memenuhi bahkan mencemari lingkungan. Permasalahan sampah harus dilaksanakan secara terpadu. Teknologi pengolahan sampah kota secara terpadu menekankan pada pemecahan masalah sampah perkotaan dengan melihat sampah sebagai sumberdaya. Teknologi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut merupakan kombinasi teknologi tepat guna yang meliputi teknologi pengkomposan, teknologi penanganan plastik, teknologi pembuatan kertas daur ulang dan teknologi pembakaran residu sampah sebagai bahan baku bangunan. Teknologi penanganan sampah secara terpadu ini oleh BPPT dikembangkan dalam sebuah konsep yang diberi nama ***Zero Waste***.

Salah satu cara pengolahan limbah singkong adalah dengan memanfaatkan kulit singkong yang biasanya terbuang percuma menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi dan memiliki nilai tambah. Pengolahan limbah kulit yang dicoba untuk ditawarkan dalam makalah ini adalah balado kulit singkong.

Konsep Zerro Waste menuntut adanya usaha untuk mengurangi produksi sampah yang melimpah, terutama sampah organik. Salah satu usaha yang ditawarkan dalam makalah ini adalah untuk mengurangi produksi sampah terutama sampah organik singkong dengan pengolahan kulit singkong menjadi balado kulit singkong.

Tujuan

Program ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengembangkan usaha pengolahan kulit singkong menjadi balado kulit singkong dalam upaya untuk :

1. Menambah nilai guna (*value added*) dari limbah singkong berupa kulit singkong
2. Mengurangi produksi sampah terutama limbah singkong sebagai limbah organik
3. Menambah diferensiasi produk berbahan dasar singkong
4. Menumbuhkan kreatifitas dan peluang usaha bagi masyarakat.

1.4 Luaran yang Diharapkan

Pelaksanaan program ini diharapkan dapat memberikan pengalaman berwira usaha bagi mahasiswa, menambah pendapatan, menyalurkan ide kreatif, serta pemanfaatan kulit singkong dengan konsep *zero waste*. Program ini juga diharapkan dapat merubah paradigma masyarakat dalam pemanfaatan kulit singkong

1.5 Kegunaan Program

1. Untuk Diri Sendiri

Kegiatan ini merupakan langkah awal untuk merangsang dan meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Melalui kegiatan ini, anggota kelompok dapat meningkatkan kreativitas untuk menghasilkan produk yang menarik dan bermanfaat serta dapat membentuk sebuah kelompok usaha yang akan mendatangkan keuntungan.

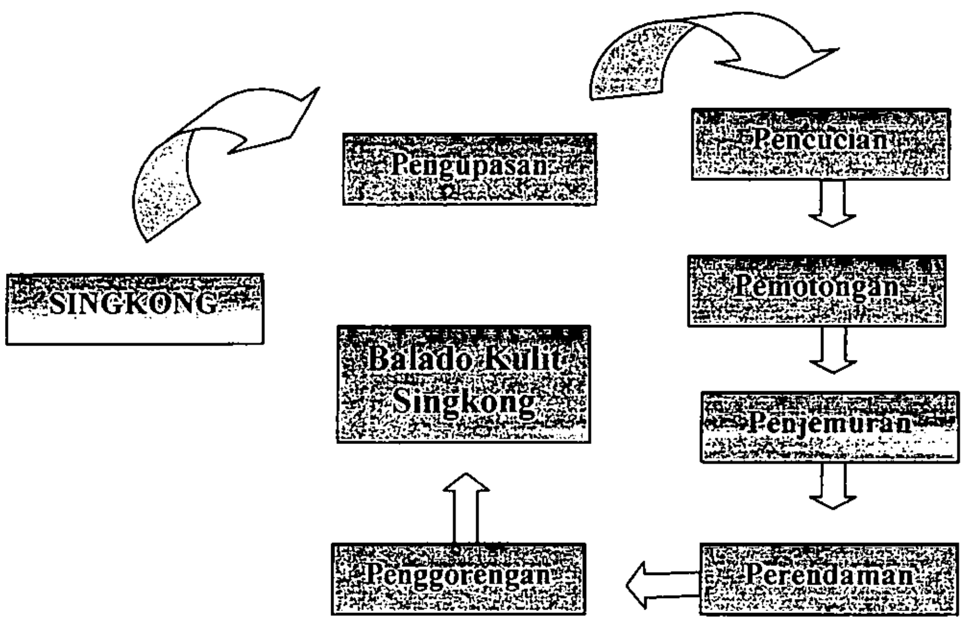
2. Untuk Masyarakat

Pengolahan limbah kertas ini dapat meningkatkan nilai tambah kulit singkong yang selama ini dianggap sampah kini dapat dimanfaatkan menjadi suatu makanan yang mengandung banyak serat. Dengan ini, akan dapat membuka peluang lapangan kerja bagi masyarakat sehingga dapat meningkatkan pendapatan mereka.

II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

2.1 Rancana Produksi

Dalam usaha ini, proses produksi pengolahan kulit singkong menjadi balado kulit singkong dapat dilihat pada bagan dibawah.



Perhitungan BEP (Break Event Point)

$$\mathbf{BEP} = \mathbf{TR} = \mathbf{TC}$$

$$P \,.\, Q = TVC + TFC$$

$$Q = \frac{TVC + TFC}{P}$$

$$= \frac{Rp.\ 254.500,\text{-} + Rp.17.800,\text{-}}{Rp.3.000} =$$

$$= 90{,}76 \approx \mathbf{91\ bungkus}$$

Berdasarkan perhitungan BEP dimana perusahaan memproduksi dengan kapasitas produksi balado kulit singkong adalah sekitar 100 bungkus, setiap bungkus mempunyai netto

250 gram, maka perusahaan masih berada pada level yang dapat menghasilkan keuntungan. Usaha produksi Balado Kulit Singkong layak untuk diusahakan skala komersial.

Produksi perdana Balado Kulit Singkong menggunakan perbandingan bahan baku 4:1:1 untuk masing-masing kulit singkong:teri nasi:kedelai. Perbandingan campuran untuk produk tersebut ternyata sudah cukup pas untuk menghasilkan proporsi yang tepat dalam mengimbangi kebutuhan akan kadar pati serta sedikit lemak dan protein.

2.2 Perencanaan Pemasaran

Perencanaan pemasaran yaitu perencanaan yang terkait dengan pemasaran produk dari produsen ke konsumen. Produk balado kulit singkong adalah produk makanan yang termasuk dalam kategori baru. Belum pernah ada bisnis makanan yang mengangkat kulit singkong. Oleh kerena produk ini adalah produk baru, maka rencana pemasaran yang digunakan adalah pemasaran konvensional yaitu dengan menempatkan produk ynag dijual dalam gerai makanan secara sistem konsignasi, sedangkan sistem pengenalan produk dengan pemasaran langsung dengan melalui brosur-brosur dan pamflet-pamflet. Keunggulan strategi pemasaran langsung antara lain:

1. Menghemat waktu dan memperkenalkan konsumen dengan pilihan barang dagangan yang lebih banyak.
2. Dapat membina hubungan yang berkesinambungan dengan masing-masing pelanggan.
3. Dapat diatur waktunya untuk menjangkau calon pembeli pada saat yang tepat.
4. Pemasar dapat langsung mengukur tanggapan memutuskan produknya menguntungkan atau tidak.

Adapun keunggulan sistem konvensional adalah selain dapat memuaskan emosional berbelanja, konsumen mendapatkan kesempatan untuk mencari informasi kebutuhan terhadap suatu barang yang lebih spesifik.

Strategi pemasaran setidaknya meliputi empat konsep strategi yang disebut 4P (*product, price, promotion, place*). Seluruh strategi yang ada dibangun atas konsep STP (*segmentation, targeting, positioning*), (Kotler, 2002).

- **Konsep 4P**

1. *Product* (Barang)

Produk adalahsegala sesuatu yang ditawarkan penjual baik dalam bentuk barang atau jasa kepada konsumen untuk memenuhi kebutuhab konsumen. Perusahaan yang dipandu oleh konsep produk berpendapat bahwa konsumen akan menyukai produk-produk yang bermutu, berkinerja, atau inovatif. Produk yang didesain sedemikian rupa baik akan mendapat tempat yang baik di pikiran pelanggan.

Balado kulit singkong adalah jenis alternatif pangan olahan yang terbuat dari bahan baku kulit (limbah singkong) yang diramu dengan bumbu rempah-rempah pilihan yang bercita rasa khas pedas. Balado kulit singkong "ALADine" merupakan makanan ringan yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terutama zat pati. Balado "ALADine' memiliki rasa khas pedas yang cocok bagi penikmat sambal. Makanan ini dapat dinikmati untuk saat-saat santai, pelengkap sarapan, bahkan untuk cemilan. Balado "ALADine" memiliki keunikan dalam hal paduan bahan yang terdiri dari kulit singkong, kacang tanah/kacang merah, dan teri nasi yang menambah gurih produk ini. Resep bumbu rempah-rempah dimodifikasi dari bumbu dapur pilihan.

Balado "ALADine' diproduksi di bogor oleh Tim PKM Kewirausahaan IPB. Produk ini dipasarkan di daerah Bogor terutama daerah kampus Dramaga IPB. Balado "ALAdine" dikemas dengan kemasan yang unik terbuat dari plastik doubel dan berlabel. Halini bertujuan agar produk tidak cepat rusak apabila terjadi kerusakan kemasan luar. Cetakan label di atas plastik dibuat sekreatif mungkin agar menarik perhatian konsumen. Balado "ALADine" dikemas dalam takaran 100 gram.

2. *Price* (Harga)

Harga adalah besaran yang dibebankan kepada konsumen akan suatu produk yang dibeli dalam bentuk mata uang. Perusahaan memiliki tiga pilahan dalam menentukan harga, yaitu :

a. Menetapkan harga seragam di mana-mana
b. Menetapkan harga berdasarkan pasar
c. Menetapkan harga berdasarkan biaya yang dikeluarkan perusahaan

Harga produk balado kulit singkong "ALADine" ditetapkan berdasarkan biaya dengan mempertimbangkan setiap proses produksi. Harga yang ditetapkan adalah Rp. 3.000 per bungkus/100 gram. Penentuan harga dengan cara ini adalah didasarkan pada sifat produk, dimana produk ini masih merupakan produk dalam fase introduksi (pengenalan) dan belum mempunyai pangsa pasar.

3. *Promotion*

Kegiatan promosi adalah kegiatan yang bersifat komunikatif, yaitu berusaha untukmengenalkan produk dan menanamkan *image* produk di benak konsumen. Promosi dapat dilakukan melalui beberapa media, seperti media elektronik, brosur, pamflet, poster, dan lain-lain.

Produk olahan singkong ini dikomunikasikan melalui brosur dan *mouth to mouth* (karen skala masih rumah tangga). Selain itu produk akan di promosikan melalui stan pameran agar secara resmi konsumen dapat mengetahui kehadiran produk baru ini. Pengemasan produk menggunakan *labeling* dan *merk* juga dikemas sedemikian rupa agar menarik perhatian konsumen dan memasuki perangkat pertimbangan konsumen untuk menentukan keputusan pembelian.

4. *Place* (Tempat)

Konsumen menyukai produk yang tersedia secara luas dan mudah dijangkau. Untuk itu peran tempat menentukan bagaimana produk dapat sampai ke tangan konsumen. Penekanan konsep tempat adalah saluran distribusi pemasaran ke mata rantai yang menjadi penghubung antara produsen dan konsumen.

Produk balado balado kulit singkong "ALADine" mengambil tempat yang strategis, yatiu lingkungan kampus IPB Darmaga, tepatnya di jalan Babakan Raya (Bara). Hal ini dikarenakan Jalan Bara merupakan jalan utama kampus yang dilewati banyak sekali mahasiswa dan masyarakat umum. Sistem yang digunakan adalah sistem konsignasi dengan bekerjasama dengan toko makanan tertentu di kawasan Bara.

- **Konsep STP**

1. *Segmentation*

Segmen pasar terdiri dari kelompok pelanggan yang memiliki seperangkat keinginan yang sama. Pemasar tidak menciptakan segmen pasar, tetapi pemasar mengidentifikasi segmen dan memutuskan segmen mana yang akan dibidik. Adapun segmentasi dari produk "ALADine" adalah konsumen untuk seemua kalangan, baik atas, menengah, ataupun bawah. Pertimbangannya, produk ini merupakan produk yang belum dikembangkan, belum ada pesaing, dan relatif terjangkau oleh semua kalangan.

2. *Targeting*

Tahap selanjutnya setelah segmentasi adalah pemasar mulai membidik pasar yang potensial. Pemasar membidik pasar bardasarkan kebutuhan konsumen. Dewasa ini, konsumen menginginkan pagan alternatif yang dapat dikembangkan tanpa biaya yang tinggi dan tidak meninggalkan limbah (karena telah meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan lingkungan), dan produk yang berkualitas dengan sumberdaya lokal yang ada. Untuk itu, produk olahan singkong ini berusaha membidik konsumen yang peduli kesehatan dan lingkungan.

3. *Positioning*

Penetapan posisi adalah tindakan merancang tawaran dan citra perusahaan sehingga menempati posisi yang khas dlam benak pelanggan sasaran. Ada beberapa strategi *positioning* perusahaan yang digunakan dalam pemasaran, di antaranya :

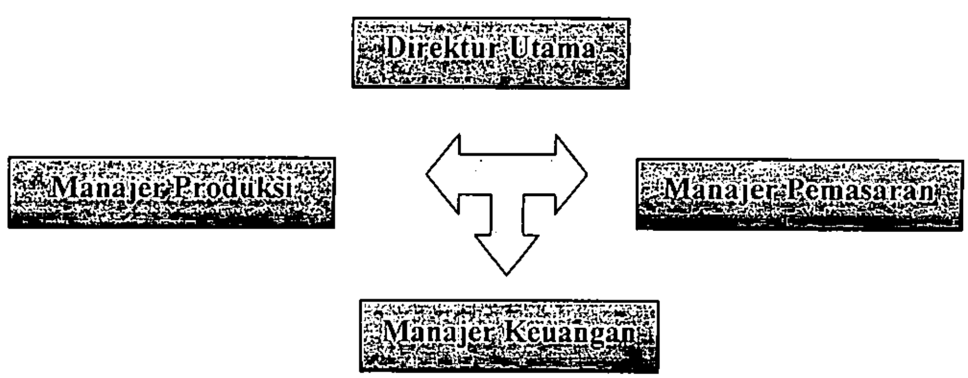
a. penetapan posisi berdasarkan atribut produk
b. penetapan posisi berdasarkan manfaat
c. penetapan posisi berdasarkan penggunaan/penerapan
d. penetapan posisi berdasarkan pemakai
e. penetapan posisi berdasarkan pesaing
f. penetapan posisi berdasarkan kategori produk

Strategi *positioning* yang digunakan dalam pemasaran produk "ALADine" berdasarkan manfaat dari produk tersebut. Produk ini memanfaatkan limbah oraganik dari singkong yang diolah menjadi makanan ringan yang bisa dijadikan cemilan, oleh-oleh, serta dapat pula dimakan bersama dengan makanan pokok seperti nasi.

2.3 Perencanaan Manajemen

Perencanaan manajemen adalah perencanaan yang terkait dengan sumberdaya manusia dalam organisasi. Perencanaan ini mencakup susunan manajemen dalam organisasi dan pengalokasian sumberdaya. Pada awal usaha balado kulit singkong ini, struktur organisasi yang akan dibentuk untuk menjalankan usaha produksi kulit balado singkong ini adalah sebagai berikut :

Gambar 3. Susunan Organisasi Produksi Balado Kulit singkong



Pemposisian struktur organisasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Direktur utama : Anggi Maharani

Manajer produksi dan keuangan : Atinawati Fadhilla

Manajer pemasaran : Novi Astiningtyas

Manajer ganda yang ada ditetapkan sementara menunggu perekrutan untuk manajer baru. Tugas dari direktur utama adalah bertanggung jawab dalam mengorganisasikan seluruh kegiatan serta sumber daya organisasi untuk tujuan perusahaan. Manajer produksi dan keuangan bertugas dalam hal pengelolaan bahan baku hingga siap dipasarkan serta mengatur pengelolaan arus kas yang ada. Manajer pemasaran bertugas dalam memasarkan produk serta membidik konsumen melalui strategi-strategi pemasaran yang ditetapkan perusahaan.

2.4 Perencanaan Keuangan

Tabel 6. Biaya Investasi

Investasi Alat	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
Pisau	5	6.000	30.000
Talenan	5	15.000	75.000
Penggorengan	5	40.000	200.000
Kompor	1	300.000	300.000
Baskom	5	40.000	200.000
Tampah	5	12.000	60.000
Saringan	5	8.000	40.000
Selang gas	1	25.000	25.000
Tabung LPG	1	300.000	300.000
Banner Promosi	1	350.000	350.000
			1.780.000

Biaya Penyusutan :

= 10% X Total Investasi

= 10% X Rp.1.780.000,-= Rp. 178.000,- / tahun

= Rp. 17.800,- / produksi (asumsi : 10 kali produksi per tahun)

Tabel 7. Biaya Bahan Baku untuk Satu Kali Produksi (100 bungkus)

No	Uraian	Satuan	Harga Satuan	Total
1	Kacang tanah	2 kg	22000 / kg	44.000
2	Teri Medan	1 kg	20000 / kg	20.000
3	Gula Merah	2 kg	15000 / kg	30.000
4	Kecap	3 botol	3.500	10.500
5	Bumbu		48000	48.000
6	Minyak Goreng	4 liter	10000	40.000
7	Plastik	100 lbr	-	8.000
	Total			**214400**

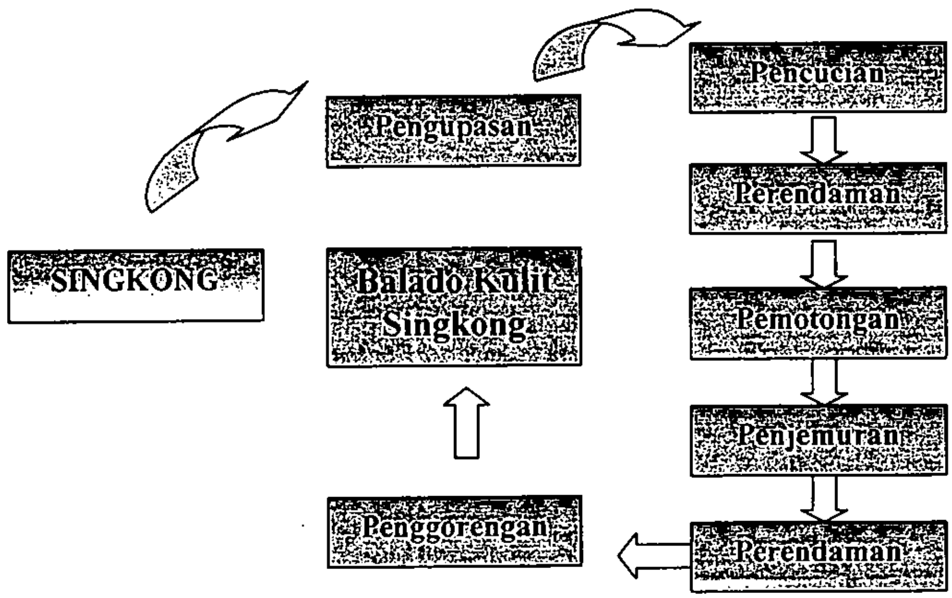
Tabel 8. Biaya Operasional untuk Satu Kali Produksi (100 bungkus)

No	Uraian	Satuan	Harga Satuan	Total
1	Listrik		5.000	5.000
2	Telepon		15.000	15.000
3	Transportasi		10.000	10.000
4	Kebersihan		5.000	5.000
5	Tenaga kerja	2 orang	15.000	15.000
6	Biaya konsignasi		4.000	4.000
	Total			**54.000.00**

III. METODE PENDEKATAN

3.1 Produk

Balado kulit singkong adalah alternatif pangan olahan berbahan dasar kulit singkong dan rempah. Proses pembuatan produk balado kulit singkong adalah :

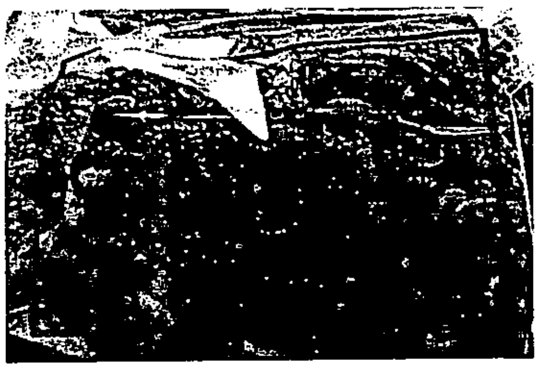


Gambar 1 Proses Pembuatan Balado Kulit Singkong

Beberapa tahapan dalam proses pembuatannya, seperti pencucian, perendaman, perebusan, penjemuran, serta penggorengan, dimaksudkan untuk menghilangkan kandungan asam sianida (HCN). Hal ini dikarenakan bahwa asam sianida dinilai sebagai senyawa yang beracun bagi tubuh.

Balado kulit singkong "Aladin" merupakan makanan ringan yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terutama zat pati. Balado "Aladin' memiliki rasa khas pedas yang cocok bagi penikmat sambal. Makanan ini dapat dinikmati untuk saat-saat santai, pelengkap sarapan, bahkan untuk cemilan. Balado "Aladin" memiliki keunikan dalam hal paduan bahan yang terdiri dari kulit singkong, kacang tanah/kacang merah, dan teri nasi yang menambah gurih produk ini. Resep bumbu rempah-rempah dimodifikasi dari bumbu dapur pilihan.

Balado "Aladin' diproduksi di bogor oleh Tim PKM Kewirausahaan IPB. Produk ini dipasarkan di daerah Bogor terutama daerah kampus Dramaga IPB. Balado "Aladin" dikemas dengan kemasan yang unik terbuat dari plastik doubel dan berlabel. Halini bertujuan agar produk tidak cepat rusak apabila terjadi kerusakan kemasan luar. Cetakan label di atas plastik dibuat sekreatif mungkin agar menarik perhatian konsumen. Balado "Aladin" dikemas dalam takaran 100 gram.



Gambar 2 Produk Balado Kulit Singkong "Aladin"

3.2 Harga (*Price*)

Harga produk balado kulit singkong "Aladin" ditetapkan berdasarkan biaya-biaya variabel pelaksanaan proses produksi. Biaya variable tersebut terdiri dari biaya tenaga kerja, biaya bahan, dan biaya lainnya. Harga yang ditetapkan adalah Rp. 3.000 per bungkus/100 gram. Penentuan harga dengan cara ini adalah didasarkan pada sifat produk, dimana produk ini masih merupakan produk dalam fase introduksi (pengenalan) dan belum mempunyai pangsa pasar.

3.3 Tempat (*Place*)

Produk balado kulit singkong "Aladin" mengambil tempat yang strategis, yatiu lingkungan kampus IPB Darmaga, tepatnya di jalan Babakan Raya (Bara). Hal ini dikarenakan Jalan Bara merupakan jalan utama kampus yang dilewati banyak sekali mahasiswa dan masyarakat umum. Sistem yang digunakan adalah sistem penitipan penjualan kerjasama dengan rumah makan tertentu di kawasan Bara. Rumah makan tersebut diantaranya adalah Yunani, Seruni, Qta serta pondokan-pondokan mahasiswa lingkar kampus IPB.

3.4 Promosi (*Promotion*)

Produk olahan singkong "Aladin" dikomunikasikan melalui sistem BTL (*below the line*) seperti *mouth to mouth* (skala rumah tangga). Selain itu produk akan dipromosikan melalui stand pameran sehingga konsumen dapat mengetahui kehadiran produk baru ini. Pengemasan produk menggunakan *labeling* dan *merk* juga dikemas sedemikian rupa agar menarik perhatian konsumen dan memasuki perangkat pertimbangan konsumen untuk menentukan keputusan pembelian.

SWOT ANALISIS

Internal Factor **External Factor**	**Strengthes (S)** 1. **Mudah diolah** 2. **Konsep *zero waste* yang ramah lingkungan** 3. **TC rendah, karena BB berasal dari limbah** 4. **Produk tahan lama** 5. **Dapat dijadikan camilan atau lauk**	**Weakness (W)** 1. **Tidak semua bahan baku berkualitas** 2. **Produksi sulit dilakukan secara kontinyu, SD kurang handal**
Opportunity (O) 1. **Banyak warung penjaja makanan** 2. **Kebutuhan mahasiswa akan lauk sederhana, tahan lama, murah.** 3. ***Issue* cinta**	Strategy S-O 1. Menitipkan dan menjual produk di warung-warung makan (S5,O1) 2. Menjual produk di tempat kos mahasiswa (S4,O2) 3. Menonjolkan konsep *zero waste* dalam proses	Strategy W-O 1. Mencari produsen singkong yang dapat memasok kulit singkong yang berkualitas (W1,O4)

lingkungan dan mengurangi limbah 4. Banyak penjual singkong goreng di sekitar kampus	*marketing* (S2;O3) 4. Menetapkan harga yang terjangkau (S3;O2) 5. Produksi lebih rutin (S1;O4)	
Threats (T) 1. Pasar mudah bosan denga produk yang tidak bervariasi 2. Masuknya pemain baru dalam bisnis serupa	Strategy S-T 1. Menciptakan diferensiasi produk baru (S1;T1)	Strategy W-T 1. Melaksanakan produksi secara manajerial (W2;T2)

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

4.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

1. Lokasi produksi bertempat di Perumahan Darmaga *Regency*, Babakan Lio no 54 –Bogor
2. Lokasi pemasaran berada di sekitar lingkar kampus IPB, yaitu di pondokan mahasiswa ataupun di pemukiman penduduk sekitar.
3. Waktu pelaksanaan program antara bulan Februari – Juni 2008

Tabel 5. Peta Produksi Balado Kulit Singkong

Bln	Feb '08	Mar '08	Apr '08	Mei '08	Jun '08
Minggu 1					
Minggu 2					
Minggu 3					
Minggu 4					

4.2 Tahapan Pelaksanaan

1. Perolehan bahan baku

   Pada awal pelaksanaan program, perolehan bahan baku memanfaatkan limbah kulit singkong yang digunakan oleh pedagang industri makanan, seperti gorengan, yang berada di lingkar kampus IPB. Bahan baku yang dicari adalah kulit singkong yang tebal, lebar, dan mudah terkelupas lapisan luarnya.

2. Penentuan waktu, lokasi produksi, serta tenaga kerja

   Waktu untuk pelaksanaan produksi adalah 2 kali dalam seminggu. Pada awal pelaksanaan, kegiatan produksi dilaksanakan sendiri oleh pelaksana program, yang berlokasi di salah satu pondokan anggota pelaksana. Namun, terbatasnya waktu yang dimiliki masing-masing anggota dengan berbagai kegiatan sebagai mahasiswa, akhirnya kegiatan produksi diambil alih oleh tenaga kerja yang telah ditentukan. Jumlah tenaga kerja adalah 1 orang. Tenaga kerja yang digunakan adalah orang yang mempunyai keahlian di dalam produksi makanan. Kegiatan produksi akhirnya pula dialihkan di tempat tinggal tenaga kerja.

3. Pelaksanaan produksi

   Produksi dilakukan selama 5 bulan, mulai dari bulan Februari 2008-Juni 2008. Total pelaksanaan produksi dalam jangka waktu tersebut adalah 9 kali produksi.

4. Kegiatan Promosi

   Pelaksanaan kegiatan promosi menggunakan sistem BTL (*below the line*), seperti komunikasi dengan *mouth to mouth* dan *door to door*, serta sistem ATL (*above the line*) seperti promosi melalui *leaflet*.

   Agar mudah dikenal, produk balado kulit singkong diberi label/merek "Aladine". Pemilihan nama ini didasarkan pada kemudahan untuk diingat, karena nama "Aladine" merupakan nama tokoh cerita fiksi yang terkenal.

5. Kegiatan penjualan

   Kegiatan penjualan dilaksanakan melalui jaringan pemasaran. Kegiatan ini bekerjasama dengan beberapa rumah makan yang ada di lingkar kampus IPB Darmaga, seperti rumah makan Yunani, Seruni, Qta. Selain itu kegiatan penjualan juga menggandeng beberapa toko makanan serta pondokan-pondokan mahasiswa.

6. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilaksanakan setiap kali produksi sesesai berjalan. Kegiatan ini mengevaluasi rencana-rencana yang telah berjalan serta merumuskan perencanaan selanjutnya berdasarkan sumber daya yang tersedia.

4.3 Instrumen Pelaksanaan

Bahan utama yang digunakan dalam kegiatan produksi adalah adalah kulit singkong yang telah dikelupas bagian luarnya, kemudian dikombinasikan dengan kacang tanah serta teri ikan. Rasa produk balado kulit singkong dibuat manis-pedas.

- **Bahan**

1. Kulit singkong	4. Gula pasir dan gula merah
2. Kecap	5. Kedelai
3. Rempah-rempah	6. Teri nasi

Dalam pengerjaan program usaha ini, tim PKMK dibantu oleh seorang tenaga kerja yang membantu proses memasak.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan produksi dimulai pada minggu ketiga bulan Februari 2008. Kapasitas tiap kali produksi adalah sebesar 1,5 kilogram balado atau sebanyak 15 bungkus ukuran 100 gram. Akumulasi kapasitas produksi hingga minggu kedua bulan Juli 2008 adalah sebesar 51 kilogram balado atau sebanyak 510 bungkus ukuran 100 gram.

Laporan Keuangan

Laporan keuangan terdiri dari penghitungan pemasukan dari DIKTI dan pendapatan dari penjualan, serta pengeluaran yang dilakukan untuk produksi.

Pemasukan

Dana diterima dari DIKTI sebesar Rp. 3.682.500,-

Pengeluaran Produksi

Tabel 5 Biaya Produksi untuk 1 kali produksi

No	Uraian	Satuan	Harga Satuan	Total
1	Minyak Tanah	1 ltr	Rp 3,500.00	Rp 3,500.00
3	Cuka	200ml	Rp 500.00	Rp 500.00
3	Kacang Tanah	250gr	Rp 1,500.00	Rp 1,500.00
4	Teri Nasi		Rp 4,000.00	Rp 4,000.00
5	Bumbu : cabai, bawang merah, bawang putih,garam, gula		Rp 3,000.00	Rp 3,000.00
6	Plastik	15 bh	Rp 100.00	Rp 1,000.00
7	Minyak Goreng	500ml	Rp 6,000.00	
8	Tenaga Kerja : pemakaian alat masak, kebersihan, listrik, jasa memasak dan packaging	1 orang	Rp15,000.00	Rp15,000.000
	Total			Rp 29,000.00

Pengeluaran lainnya adalah :

Pengeluaran komunikasi dan transportasi total sebesar Rp. 36.600,-.

Biaya pembuatan leaflet untuk promosi Rp. 3. 000,-

Pendapatan

Sampai akhir program, produksi telah berlangsung sebanyak 34 kali dengan total output 210 bungkus dan semua telah terjual habis.

Total pendapatan sampai saat pelaporan adalah Rp. 3.000,- X 510 = **Rp.1.530.000,-**

Total Biaya produksi (kali) Rp.29.000,- X 34 = Rp. 986.000,-

	Rp. 36.600,-
	Rp. 3.000,-
Total Cost	**Rp.1.025.600,-**

Keuntungan : **Rp. 1.530.000,00 - Rp986.000,00 = Rp.504.400,00**

Tingkat Pengembalian Modal :

$$\frac{\textbf{Rp. 1.530.000,00}}{\textbf{Rp986.000,00}} = \mathbf{1{,}55}$$

Jadi, setiap Rp. 1 ,- yang ditanamkan dalam bisnis ini menghasilkan pengembalian sebesar Rp 1,55.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Usaha produksi Balado kulit Singkong merupakan usaha pengolahan dengan bahan baku utama limbah (kulit) singkong. Balado Kulit Singkong " ALADine" merupakan usaha yang lahir dari konsep *zero waste* dimana sampah akibat kegiatan industri diminaimalisir dan hampir ditiadakan sama sekali. Kegiatan pengolahan ini sebagai wujud dari kepedulian akan aksi ramah lingkungan. Pelaksanaan program PKM Kewirausahaan ini dilaksanakan pada bulan Februari 2008 - Juli 2008. Produksi perdana produk ini derincanakan dimulai pada minggu terakhir bulan Februari 2008. Produk sebanyak 100 buah dengan kemasan berbobot 100 gram cukup hemat dan ekonomis dipasarkan di sekitar lingkungan kampus IPB. Produk Balado Kulit Singkong merupakan jenis makanan olahan yang berbahan baku utama dari kulit singkong yang diramu sedemikian rupa dengan bumbu rempah-rempah sehingga menjadi pangan olahan yang lezat dan bergizi.

Sebagai strategi pemasaran kami selaku tim PKMK adalah pemasaran langsung serta bekerjasama dengan toko-toko makanan dengan sistem konsignasi untuk menjangkau dan menyerahkan barang dan jasa kepada pelanggan yang berada di sekitar Jl. Babakan Raya yang memiliki pasar yang cukup potensial untuk selanjutnya menjadi *market share* untuk produk kami. Sebagai langkah awal produk kami memiliki kelebihan dalam kemasan yang terbuat dari *double* plastik dengan label dan merek yang unik, sehingga *value added* turut berperan dalam menarik minat konsumen untuk membelinya.

5.2 Saran

a. Program ini hendaknya dibarengi dengan program laian seperti PKMK yang mengajarkan masyarakat memilah sampah organik dan anorganik sehingga masyarakat dapat menjadi penyuplai bahan bahan baku produk ini.

b. Pembardayaan masyarakat secara merata di suatu wilayah sehingga menjadi sentra UKM kripik balado kulit singkong ini

LAMPIRAN

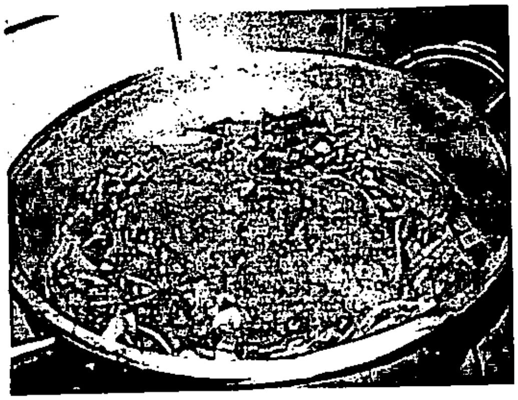
PROSES PRODUKSI

Perolehan bahan baku (kulit singkong) untuk kemudian dilakukan pengupasan dan pencucian.

Kulit singkong yang telah dicuci untuk kemudian dilakukan pengirisan

Kulit singkong diiris membujur dengan bentuk panjang atau stik

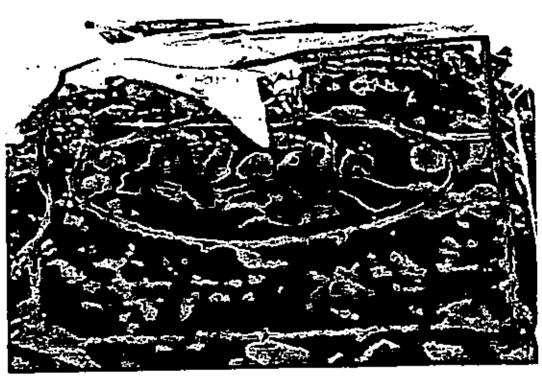
Kulit stik yang telah selesai diiris untuk kemudian dilakukan perebusan



Perebusan kulit singkong selama beberapa jam untuk melarutkan kandungan asam sianida (HCN)

Persiapan pembuatan bumbu rempah untuk kulit stik balado

Kulit balado yang telah mengalami penjemuran untuk kemudian digoreng bersama bumbu rempah yang telah disiapkan



PEMASARAN