LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT DAN KEPALA UDANG SEBAGAI BUMBU GURIH KERIPIK SINGKONG

BIDANG KEGIATAN :

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA KEWIRAUSAHAAN

Oleh :

Ketua	: Agung Prayitno Lestarianto	F14050434 / Tahun 2005
Anggota	: Eka Rakhelia	F14050361 / Tahun 2005
	Mayang Hayuning Astuti	F14050555 / Tahun 2005
	Erinna N. W	F24061458 / Tahun 2006
	Stephanie	F24061509 / Tahun 2006

Institut Pertanian Bogor

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi

Departemen Pendidikan Nasional

Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah

Program Kreativitas Mahasiswa

Nomor 001/BAP.DP2M/II/2008 tanggal 26 Februari 2008

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan limbah kulit dan kepala udang sebagai bumbu gurih keripik singkong.
2. Bidang Kegiatan : Program Kreatifitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan
3. Bidang Ilmu : Teknologi dan Rekayasa
4. Ketua Pelaksana Kegiatan
    a. Nama Lengkap : Agung Prayitno Lestarianto
    b. NRP : F14050434
    c. Departemen : Teknik Pertanian
    d. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
    e. Alamat rumah/HP : Rumah Cinta, Jl.Babakan Lebak No. 32 Rt.01/09 Desa Babakan, Kec.Dramaga, Kab.Bogor/08125227383
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang
6. Dosen Pembimbing
    a. Nama Lengkap : Ir. Budi Setiawan, MS, PhD
    b. NIP : 131 667 778
    c. Alamat rumah/HP : Jl. Durian Raya No. 54, Bantar Kemang - Bogor
7. Biaya Kegiatan Total Dikti : Rp. 5.649.500,-
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 6 bulan

Bogor, 26 Juni 2008

Menyetujui,
Ketua Departemen,

Dr. Ir. Wawan Hermawan, MS
NIP. 131 671 603

Ketua Pelaksana Kegiatan,

Agung Prayitno Lestarianto
NRP. F14050434

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan IPB,

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

Dosen Pembimbing,

Ir. Budi Setiawan, MS, PhD
NIP. 131 667 778

Abstrak

Udang juga merupakan makanan sejenis *seafood*. Sama seperti *seafood* lainnya, udang kaya akan kalsium dan protein tetapi rendah energi. Selain daging udang yang sering kita makan, kulit dan kepala udang pun mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah mendapatkan untung, menghasilkan inovasi rasa antara bumbu gurih dengan keripik singkong, memanfaatkan limbah sekaligus mengurangi limbah kulit dan kepala udang yang tidak biasa dimanfaatkan oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam proses PKMK ini adalah pembelian bahan produksi, riset pasar, uji organoleptik, pembuatan pamflet dan leaflet, serta pemasaran produk tersebut. Hasil dari kegiatan ini adalah kami berhasil mengubah kulit dan kepala udang menjadi bumbu gurih yang dicampur dalam kripik singkong. Dan kami memasarkan produk tersebut di sekitar kampus IPB. Serta hasilnya memberikan tanggapan positif dari konsumen.

Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Program Kreatifitas Kemahasiswaan bidang Kewirausahaan.

Laporan akhir ini kurang sempurna tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Ir. Budi Setiawan, MS, PhD**, selaku dosen pembimbing PKMK ini yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk dalam menyusun rencana kerja dan bimbingannya selama ini.
2. **Seluruh Staf SEAFAST** atas bantuan dan segala partisipasinya dalam proses kegiatan produksi PKMK ini.
3. Rekan-rekan dalam kegiatan PKMK ini, atas segala kerjasama dan partisipasinya dalam proses kegiatan ini sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar.

Penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan laporan akhir kegiatan ini.

Bogor, Juni 2008

Penyusun

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Permasalahan

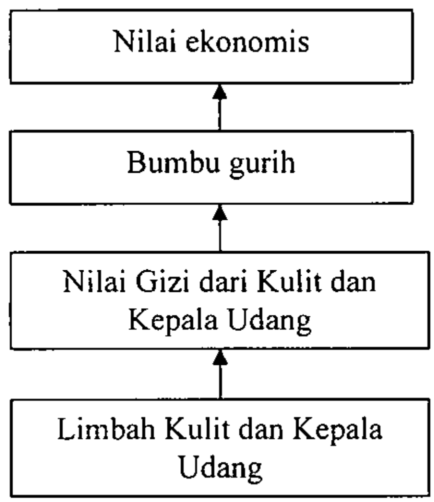
Udang adalah binatang yang hidup di perairan, khususnya sungai maupun laut atau danau. Udang dapat ditemukan di hampir semua "genangan" air yang berukuran besar baik air tawar, air payau, maupun air asin pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan. Udang juga merupakan makanan sejenis *seafood*. Sama seperti *seafood* lainnya, udang kaya akan kalsium dan protein tetapi rendah energi.

Selain daging udang yang sering kita makan, kulit dan kepala udang pun mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi. Namun sedikit orang yang memanfaatkan limbah udang yang berasal dari kulit, kepala, dan ekornya. Fungsi kulit tersebut pada hewan udang (hewan golongan invertebrata) yaitu sebagai pelindung (Neely dan Wiliam, 1969). Kulit udang mengandung protein (25 % - 40%), kalsium karbonat (45% - 50%), dan khitin (15% - 20%), tetapi besarnya kandungan komponen tersebut tergantung pada jenis udangnya. Sedangkan kulit kepiting mengandung protein (15,60% - 23,90%), kalsium karbonat (53,70 – 78,40%), dan khitin (18,70% - 32,20%), hal ini juga tergantung pada jenis kepiting dan tempat hidupnya (Focher *et al.*, 1992). Dilihat dari persentase kandungan gizinya ternyata persentase dari kulit udang nilai gizinya tidak berbeda jauh dengan persentase kandungan gizi udang. Kulit udang kaya akan senyawa kolagen yang dapat menyokong kadar kolagen bawah kulit di dalam tubuh kita. Rendahnya kadar kolagen bawah kulit dapat membuat kulit tampak kendur dan berlipat. Dengan mengkonsumsi kulit udang diharapkan bisa membantu memperlambat berkurangnya konsentrasi kolagen bawah kulit tersebut sehingga efek penuaan bisa diperlambat.

Singkong, yang juga dikenal sebagai ketela pohon atau ubi kayu, dalam bahasa Inggris bernama *cassava*, adalah pohon tahunan tropika dan subtropika dari keluarga *Euphorbiaceae*. Umbi singkong merupakan sumber energi yang kaya karbohidrat namun sangat miskin protein.

2. Perumusan Masalah

Meningkatnya kesadaran manusia tentang nilai gizi dari hasil laut bagi kesehatan dan kecerdasan. Hal itu yang menyebabkan permintaan produk perikanan semakin besar. Namun kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi tersebut tidak diimbangi dengan kesadaran akan manfaat dari limbah hasil laut tersebut. Contoh hasil laut yang dapat dimanfaatkan limbahnya adalah kulit dan kepala udang yang ternyata mempunyai nilai gizi yang hampir sama dengan nilai gizi udangnya.



Berdasarkan uraian diatas, Kelompok kami mencoba untuk membuat dan memasarkan jenis produk "Bumbu Gurih Kulit dan Kepala Udang" sebagai penambah cita rasa bumbu gurih pada keripik singkong yang mempunyai nilai ekonomis.

Alasan kami menggunakan bahan dasar singkong sebagai campuran dari bumbu gurih karena bahan tersebut harga per kilonya di pasaran sangat murah. Dan dari inovasi bahan tersebut, kami dapat menjualnya dengan harga yang lebih tinggi dari harga bahan dasar tersebut. Selain itu, singkong juga merupakan sumber karbohidrat yang baik. Dan bila bahan tersebut dicampur dengan bumbu gurih akan menghasilkan perpaduan gizi antara karbohidrat dan protein.

3. Tujuan Program

- ❖ Mendapatkan untung.
- ❖ Menghasilkan inovasi rasa antara bumbu gurih dengan keripik singkong.
- ❖ Memanfaatkan limbah sekaligus mengurangi limbah kulit dan kepala udang yang tidak biasa dimanfaatkan oleh masyarakat.

4. Luaran yang Diharapkan

Kami melakukan suatu usaha mengubah limbah kepala dan kulit udang sehingga menghasilkan suatu produk bumbu gurih penyedap rasa yang berbeda dengan bumbu penyedap masakan lainnya. Bumbu tersebut akan dicampurkan pada keripik singkong, yang akan dipasarkan dengan kapasitas produksi sebesar 100 unit/bulan dengan rincian satuan berat 25 gram dan dicitrakan sebagai makanan ringan mahasiswa IPB.

5. Kegunaan Program

1. Pribadi :
   a. Meningkatkan semangat dan jiwa kewirausahaan yang tinggi.
   b. Merangsang kreatifitas untuk mengembangkan inovasi rasa bumbu gurih pada keripik singkong.
2. Kelompok :
   a. Menumbuhkan jiwa kerjasama dalam mengembangkan suatu usaha.
   b. Menjalin hubungan bisnis dengan suatu lembaga atau instansi yang terkait dengan usaha ini.
   c. Meningkatkan solidaritas antar anggota kelompok.
3. Masyarakat :
   a. Memberikan solusi dalam penanganan limbah kepala dan kulit udang.
   b. Mencari nilai ekonomis dari limbah kepala dan kulit udang.
   c. Mencitrakan keripik singkong berbumbu gurih sebagai makanan ringan yang mempunyai nilai gizi yang cukup.

II. Gambaran Umum Rencana Usaha

1) Perencanaan Pemasaran

a. STP (Segmentation, Targetting, Positioning)

1. *Segmentation.*

Berdasarkan aspek ekonomis dan demografis, kami membagi pasar menjadi tiga segmen, yaitu :

a. Segmen pertama, yaitu kalangan mahasiswa
b. Segmen kedua, yaitu pedagang kios
c. Segmen ketiga, yaitu kalangan ekonomi menengah ke atas yang konsumtif dalam hal pemenuhan gizi.

2. *Targetting.*

Target utama dari pemasaran bumbu gurih pada keripik singkong ini adalah ketiga segmen tersebut. Ketiga segmen ini dipilih karena memiliki daya beli yang tinggi terhadap produk ini, serta sesuai dengan tujuan untuk mencitrakan produk kami sebagai komoditi alternatif penyedap rasa yang bebas MSG pada keripik singkong dan komoditi makanan ringan bergizi bagi mahasiswa.

3. *Positioning.*

Dalam melakukan proses pemasaran, kami berusaha untuk membangun *image* bumbu gurih limbah udang sebagai inovasi rasa dalam keripik singkong dan membangun *image* keripik singkong sebagai alternatif makanan ringan yang bergizi bagi mahasiswa dan keluarga.

b. Perencanaan Bauran Pemasaran (Marketing Mix).

b.1. *Product.*

Dalam upaya membidik semua segmen yang ada, bumbu gurih penyedap rasa hadir dalam bentuk inovasi baru yang berupa campuran bumbu pada keripik singkong. Kemasan yang kami gunakan merupakan kemasan standar yang terbuat dari bahan plastik. Kemasan tersebut hadir dalam satuan ukuran berat sebesar 25 gram.

b.2. *Place*

Untuk mendukung strategi pemasaran yang telah ditetapkan, keripik singkong berbumbu gurih akan didistribusikan ke beberapa tempat strategis yang mewakili segmen pasar yang ada, antara lain:

- Untuk menjangkau segmen pertama, produk tersebut akan dipasarkan di sekitar lingkar kampus IPB .
- Untuk menjangkau segmen kedua, produk tersebut akan kami distribusikan ke pedagang-pedagang kios di sekitar Darmaga. Kami juga berusaha untuk memasukkan produk ini ke beberapa swalayan di Kota Bogor.
- Untuk menjangkau segmen pasar ketiga, kami berusaha untuk memasarkan produk tersebut secara *door to door*.

b.3. *Price*

Keripik singkong berbumbu gurih akan dipasarkan dengan diferensiasi harga. Strategi ini dipilih untuk membuat produk ini terjangkau oleh semua kalangan serta untuk memaksimalkan margin laba yang didapatkan. Harga premium diberikan kepada produk yang ditujukan untuk membidik semua segmen dengan ukuran yang sebesar 25 gram. Sedangkan Harga ekonomis dicirikan dengan kemasan standar dan ukuran berat yang lebih kecil.

b.4. *Promotion*

Salah satu elemen penting untuk mendukung usaha pencitraan produk adalah strategi promosi. Promosi akan dilakukan secara intensif dan efektif sebagai upaya membangun citra keripik singkong berbumbu gurih udang sebagai alternatif makanan ringan yang sehat dan bergizi tanpa bahan pengawet. Usaha promosi yang kami rencanakan antara lain:

- Penyebaran leaflet di sekitar lingkar kampus IPB.
- Penyebaran poster, pamflet, leaflet yang berisi manfaat produk serta informasi tempat penjualan dan telepon yang bisa dihubungi. Pemasangan poster produk dilakukan di pusat belanja yang ada di kawasan Darmaga dan Bogor.

- Penyebaran poster, pamflet, leaflet di stasiun, terminal, agen perjalanan, rumah makan.

2) Grand Strategy

a. Menciptakan produk yang adaptif terhadap selera pasar.

Kemampuan produk yang dapat diterima oleh konsumen merupakan kunci sukses dari pemasaran. Karena selera masyarakat selalu berubah seiring berjalannya waktu maka kami melakukan inovasi agar produk kami dapat diterima di pasaran. Usaha yang kami lakukan adalah penyebaran angket selera konsumen secara berkala, *quality control* yang baik, serta membuka layanan informasi kepada konsumen.

b. Membangun kerjasama dengan beberapa mitra kerja, yang didefinisikan sebagai:

1. Mitra lokasi penjualan

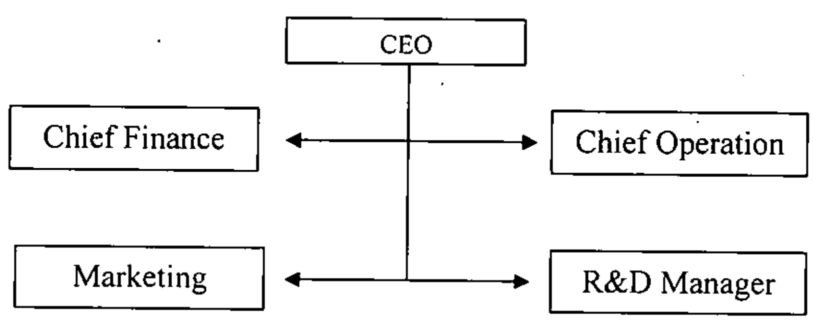
Mitra lokasi penjualan adalah tempat-tempat yang dipilih berdasarkan beberapa kriteria, antara lain:

- Memiliki lokasi yang strategis.
- Ramai dikunjungi oleh orang, terutama mahasiswa IPB Darmaga.
- Memiliki kesesuaian dengan *positioning* yang dikembangkan, yaitu sebagai makanan ringan yang bergizi.

3) Organisasi Usaha

Sebagai tahap awal, pembuatan keripik singkong berbumbu gurih udang akan dilaksanakan oleh 5 orang yang merupakan anggota kelompok. Terdiri dari ketua, bendahara, bagian produksi, bagian R&D, dan bagian pemasaran.

Dengan bagan organisasi sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi Bisnis

Tugas dan Wewenang

1. Marketing manager

a. Melakukan riset pasar, koordinasi atas proses penjualan produk, promosi produk, dan distribusi produk.

b. Membuat grand strategi pemasaran, penentuan harga jual produk, dan memperluas pasar

2. Chief Operation officer

a. Mengatur proses produksi dan mempersiapkan segala keperluan untuk produksi, serta menentukan kapasitas produksi

b. Melakukan cek dan pemeliharaan mesin-mesin produksi

3. Chief Finance officer

a. Mengatur seluruh aktivitas kelompok yang berhubungan dengan keuangan

b. Membuat laporan keuangan per bulan dan melakukan audit keuangan

4. R & D manager

a. Melakukan penelitian untuk pengembangn produk

b. Membuat desain proses produksi

5. Chief Executive Officer

a. Menjaga koordinasi dari aspek penjualan, produksi, keuangan dan R&D

b. Memimpin rapat evaluasi mingguan usaha.

c. Mengambil keputusan tertinggi yang berkaitan dengan organisasi bisnis

III. Metode Pelaksanaan Program

1. Pembelian Keperluan Produksi

   Pembelian alat-alat produksi dilakukan di awal bulan selama seminggu pertama. Tempat pembelian meliputi Pasar Anyar di Bogor dan Pasar Glodok Jaya di Jakarta. Untuk pembelian bahan-bahan produksi dilakukan di setiap awal bulan. Hal ini dilakukan dengan alasan agar memiliki stok bahan baku sehingga memudahkan proses produksi dan menjamin kontinuitas tersedianya bahan baku untuk produksi.

2. Riset Pasar

   Riset pasar dilakukan di minggu-minggu awal kegiatan. Riset pasar dilakukan dengan penyebaran kuisioner ke masyarakat lingkar kampus. Riset pasar ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat ketertarikan pasar terhadap produk.

3. Penyablonan Merk pada Plastik

   Penyablonan dilakukan di mitra usaha pendukung yaitu di usaha percetakan yang sudah ditunjuk. Penyablonan dilakukan di tiap awal bulan sebanyak kapasitas produksi yang sudah ditetapkan yaitu 100 bungkus/bulan. Penyablonan merk ini dilakukan dengan tujuan untuk menambah eksklusivitas produk dan membangun citra produk.

4. Uji Organoleptik

   Uji organoleptik dilakukan dengan memberikan produk secara gratis dengan membuat produk makanan yang berasal dari campuran bumbu gurih dengan keripik singkong tersebut yang disertai dengan kuisioner yang telah dipersiapkan.

5. Produksi

   Produksi dilakukan setiap seminggu sekali dengan kapasitas produksi 25unit/minggu. Produksi akan meningkat seiring dengan jumlah permintaan dari pasar.

6. Promosi

    Promosi dilaksanakan dengan metode penyebaran pamflet dan leaflet di tempat-tempat yang sering dikunjungi masyarakat terutama kalangan pelajar. Kegiatan ini dilakukan setiap 2 minggu.

7. Pembuatan Leaflet dan Pamflet

    Pembuatan pamflet bertujuan untuk menjadi sarana promosi produk di beberapa mitra lokasi penjualan produk. Sedangkan leaflet ditujukan sebagai media promosi yang membidik masyarakat terutama mahasiswa. Pembuatan pamflet dilakukan setiap bulan di minggu ke-4, sedangkan leaflet dicetak sebanyak 1000 eksemplar untuk 6 bulan masa produksi.

8. Pemasaran

    Pemasaran dilakukan setiap seminggu dengan metode yang telah dijelaskan pada perencanaan pemasaran di gambaran umum usaha.

9. Evaluasi

    Evaluasi dilakukan setiap 2 minggu yang bertujuan untuk menentukan strategi perusahaan kedepan.

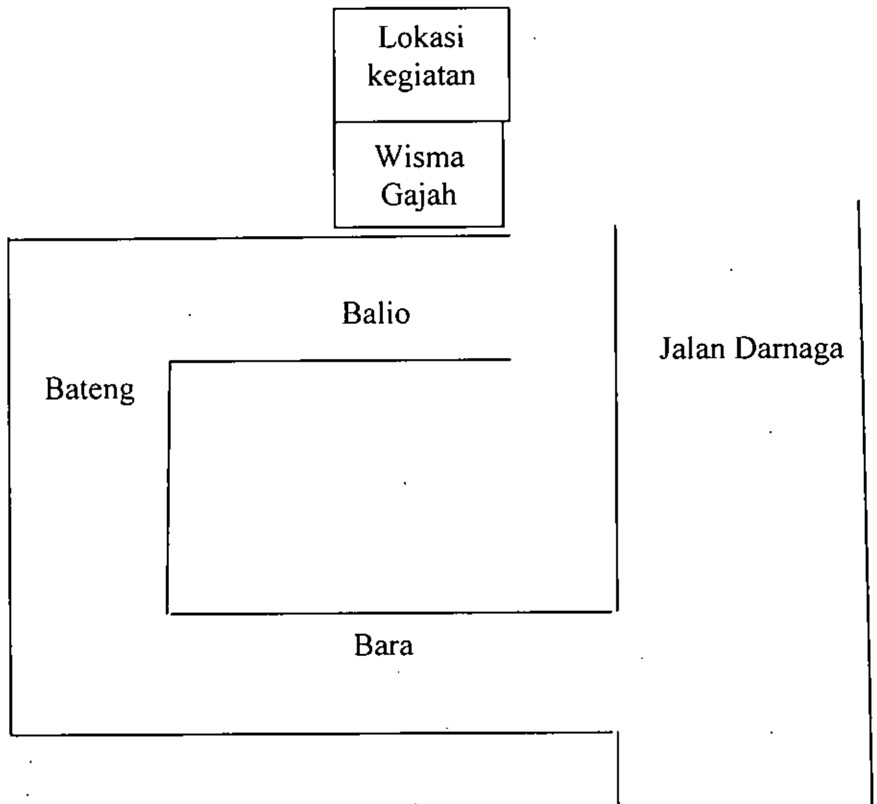
10. Konsultasi

    Konsultasi dilakukan setiap akhir bulan dengan tujuan meminta pertimbangan dari dosen pembimbing tentang permasalahan perusahaan selama 1 bulan ke belakang dan strategi perusahaan selama 1 bulan ke depan.

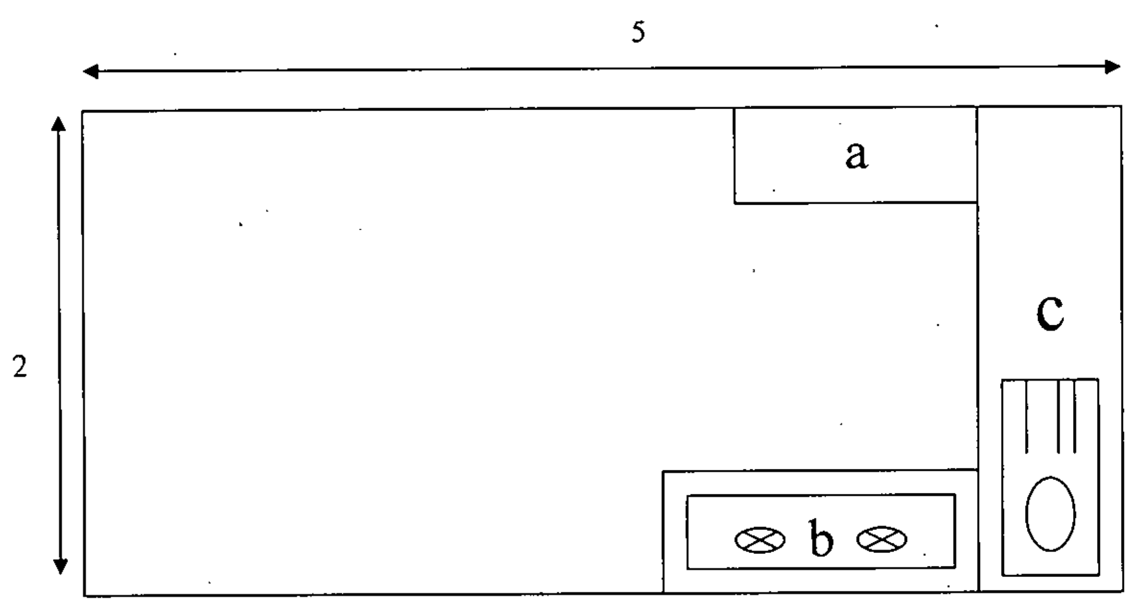
IV. Pelaksanaan Program

1) Waktu dan Lokasi Produksi

Sebagai tahap awal produksi, lokasi yang akan digunakan untuk memproduksi bumbu gurih pada keripik singkong adalah rumah kontrakan salah satu anggota yang terletak di daerah Babakan Kabupaten Bogor. Waktu produksi PKMK ini terlampir.



Gambar 1. denah lokasi



Satuan : cm
Keterangan :
a = Rak piring
b = Kompor gas
c = Westafel

Skala : 1 :100

Gambar 2. denah ruang produksi

2) Perencanaan Produksi

1. **Bahan**
    - Limbah kulit dan kepala udang
    - Air jeruk nipis
    - Jahe
    - Garam
    - Bawang putih
    - Gula halus
    - Cabe bubuk
    - Plastik kemasan
    - Gas Tabung
    - Singkong
    - Air kapur sirih
    - Ketumbar

2. **Proses Produksi**

    2.1 Pembuatan "Bumbu Gurih Pada Keripik Singkong"

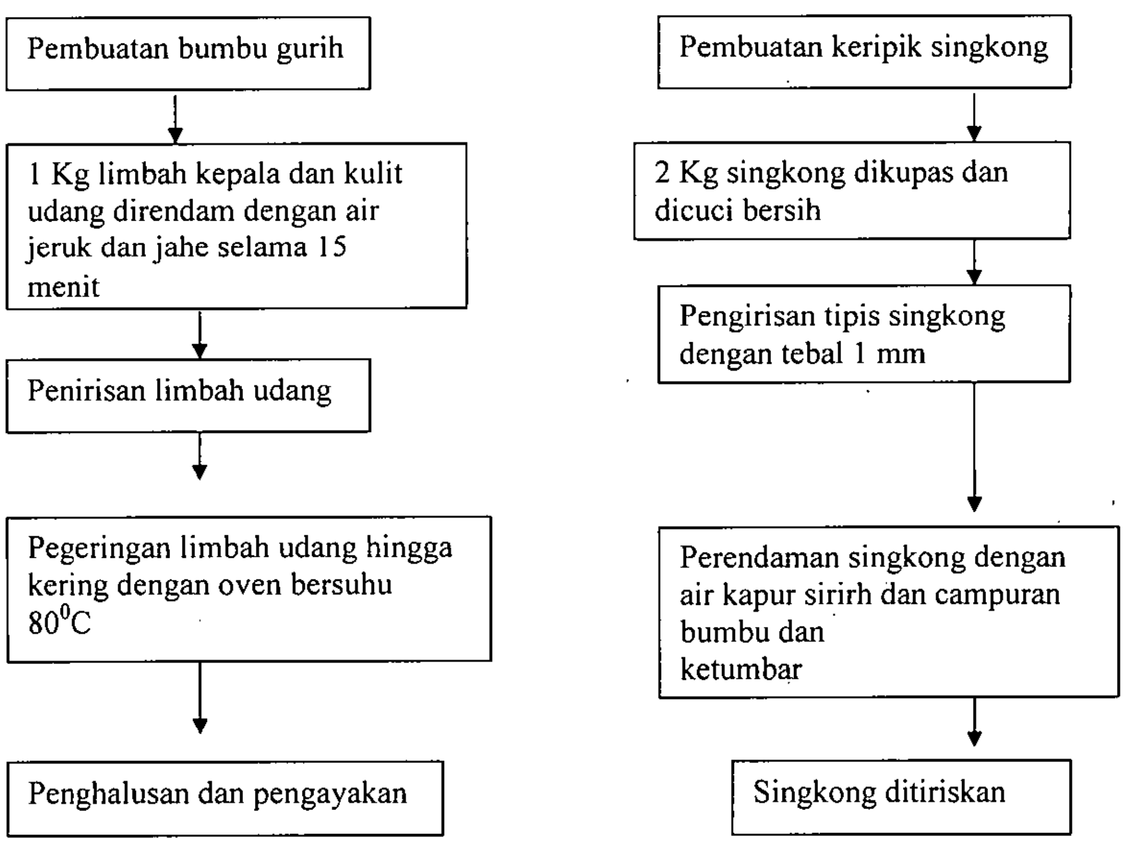
    a. Buang bagian moncong udang yang tajam, sehingga hanya tertinggal bagian kulit dan kepala udang. Kulit dan kepala udang dibersihkan dari kotoran-kotoran yang menempel lalu ditiriskan sampai sisa air cucian hilang.

    b. Kulit dan kepala udang yang telah bersih lalu direndam dengan air jeruk nipis dan parutan jahe, tambahkan sedikit garam. Perendaman tersebut dilakukan selama 10 menit. Buang air hasil rendaman tersebut kemudian tiriskan kulit dan kepala udang.

c. Setelah itu kulit dan kepala udang dikeringkan dengan menggunakan oven listrik sampai kering dan renyah.
d. Bawang putih digoreng sampai harum dan berubah warna menjadi kecoklatan.
e. Kemudian kulit dan kepala udang yang telah dikeringkan dicampurkan dengan bawang putih yang telah digoreng.Lalu kedua campuran tersebut dihaluskan sampai benar-benar halus.
f. Untuk mendapatkan hasil campuran yang baik setelah proses penghalusan, campuran tersebut diayak.
g. Proses selanjutnya, kupas singkong dan cuci sampai bersih lalu diiris bulat, kemudian irisan singkong di rendam dalam air kapur sirih selama 1/2 jam. Irisan singkong tersebut digoreng sampai warnanya kecokelatan, setelah itu tiriskan.
h. Kemudian campurkan keripik singkong tersebut dengan bumbu gurih.

Bagan Alir Proses

Kapasitas = 100 unit/bulan



Bumbu halus (netto : 100g)

Sinkong digoreng menjadi keripik (netto :1 Kg)

↓

Pencampuran keripik singkong dengan bumbu gurih

↓

Pengemasan dengan plastic Untuk 25 gr : 100 unit

↓

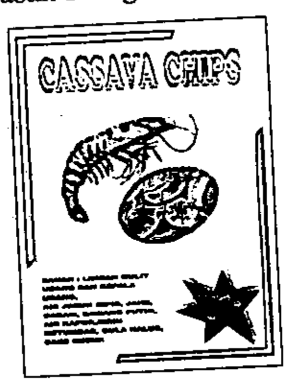
Pelabelan Pengemasan

↓

Distribusi

2.2 Pengemasan

Pengemasan awal yaitu menggunakan wadah plastik dengan isi bersih 25 gram dan dikemas dengan menggunakan *Manual heat sealer*. Dengan design pengemasan sebagai berikut :



3. Alat dan Mesin

3.a. Pisau

Pisau digunakan untuk memotong bagian moncong kepala udang yang tajam dan untuk mengiris bawang putih, jahe dan jeruk nipis serta singkong, jenis pisau yang digunakan adalah pisau yang tajam yang memiliki ujung yang lancip agar memudahkan proses pemotongan.

3.b. Baskom

Baskom digunakan untuk proses pencucian, perendaman kulit dan kepala udang dengan rendaman air jeruk nipis dengan jahe

3.c. Ayakan

Ayakan berguna untuk memisahkan antara bumbu gurih dengan sisa-sisa kepala udang yang tidak ikut terhaluskan.

3.d. Oven listrik

Digunakan untuk mengeringan kulit dan kepala udang yang telah dibersihkan.

3.e. Manual heat sealer

Mesin pengemas yang digunakan memakai prinsip pemanasan setempat pada bahan dasar yang akan disatukan.

3.f. Kompor gas dan perlengkapannya

Kompor gas digunakan untuk menggoreng bawang putih. Kompor gas dipilih dengan tujuan untuk mendapatkan pemanasan yang stabil dan merata pada proses penyangraian dan untuk mempercepat proses penggorengan.

3.g. Gunting

Gunting digunakan sebagai alat bantu pembuatan kertas kandungan gizi

3.h. Alat penghalus

Digunakan untuk menghaluskan kulit dan kepala udang serta bawang putih yang telah matang.

3.i. Toples Ukuran Besar

Digunakan sebagai wadah sementara untuk menyimpan bumbu gurih yang telah dihaluskan yang telah matang.

3) Kapasitas Produksi

Produksi dilaksanakan 4 kali dalam sebulan dengan kapasitas 2 kg tiap tahapnya. Jadi, dalam satu bulan dihasilkan produk sebanyak 100 unit.

V. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil

Uraian	Bulan						
	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Pemasukan (hasil penjualan)							
kemasan 25 gr	Rp. 140.000	Rp. 180.000	Rp. 200.000	Rp. 200.000	Rp. 220.000	Rp. 240.000	Rp. 240.000
kemasan 50 gr	Rp. 120.000	Rp. 160.000	Rp. 200.000	Rp. 240.000	Rp. 280.000	Rp. 300.000	Rp. 320.000
Total Pemasukan	**Rp. 3.040.000**						
Pengeluaran	Rp. 200.000	Rp. 260.000	Rp. 300.000	Rp. 320.000	Rp. 360.000	Rp. 300.000	Rp. 300.000
Total Pengeluaran	**Rp. 2.040.000**						
Laba	**Rp. 60.000**	**Rp. 80.000**	**Rp. 100.000**	**Rp. 120.000**	**Rp. 140.000**	**Rp. 240.000**	**Rp. 260.000**
Total Laba	**Rp. 1.000.000**						

b. Pembahasan

Untuk menghasilkan produk ini dilakukan beberapa tahap dimulai dari pencarian limbah kulit dan kepala udang, setelah itu limbah tersebut dibersihkan dari kotoran yang tidak diinginkan, setelah bersih ditambahkan perasan jeruk nipis dan tumbukan jahe untuk menghilangkan bau amis dari limbah tersebut. Untuk memudahkan dalam proses pengeringan kami menggunakan panas matahari untuk tahap pertama dari proses pengeringan, setelah itu dilanjutkan dengan menggunakan oven untuk memudahkan pada proses penghalusan. Setelah kering produk tersebut dihaluskan dengan menggunakan blender. Didapatkan produk akhir berupa bumbu bubuk gurih, kemudian bumbu tersebut dicampurkan dengan kripik singkong untuk mendapatkan nilai tambah pada penjualan produk tersebut.

Pada proses pengeringan ditemukan kesulitan pengeringan jika produk limbah yang dikeringkan tidak murni kulitnya saja, jika masih terdapat daging pada kepalanya atau kaki udang akan menghambat proses pengeringan yang akan menyebabkan bau pada produk akhir yang dihasilkan. Untuk mengatasi hal tersebut adalah melakukan pengeringan secara manual yaitu penjemuran limbah tersebut dengan matahari terlebih dahulu. Dan seharusnya yang dikeringkan adalah cangkang dari kepala udang dan kulit udangnya. Kemudian limbah tersebut dikeringkan dengan oven listrik bersuhu 80 °C. Selain itu, kendala yang lain yang dihadapi adalah limbah kulit dan kepala udang susah didapatkan di pasar karena biasanya para penjual maupun pembeli hanya menjual atau membeli udangnya saja. Solusi dari kendala ini adalah kelompok kami mencari distributor udang kupas sehingga kami mendapatkan limbah kulit dan kepala udang secara gratis.

Produksi kripik singkong berbumbu gurih kulit dan kepala udang ini berlangsung kontinyu berarti setiap bulan kelompok kami menghasilkan produk ini secara bertahap. Dan dalam setiap bulan, produksi yang dilakukan sebanyak satu kali dalam seminggu. Saat produksi pertama kalinya, produk yang dihasilkan sebanyak 100 bungkus dengan bobot tiap bungkusnya sebesar 25gr. Kemudian untuk bulan berikut, produksi bertambah dengan dua macam kapasitas yaitu sebesar 25 gr dan 50 gr.

Pada pemasaran dari produk ini dilakukan di sekitar kampus IPB Darmaga. Dalam proses pemasaran ini, produk ini cukup menunjang sebagai makanan ringan atau cemilan bagi mahasiswa karena harga yang kami tawarkan untuk produk ini cukup murah yaitu kemasan sebesar 25 gr seharga Rp. 1000,- sedangkan untuk kemasan sebesar 50 gr seharga Rp. 2500,-. Hal ini sesuai dengan kondisi keuangan mahasiswa. Selain itu produk ini juga bermanfaat bagi kesehatan karena mempunyai nilai gizi yang tinggi.

VI. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Kegiatan Program Kreatifitas Kemahasiswaan bidang Kewirausahaan ini adalah menghasilkan kripik singkong berbumbu gurih dari kulit dan kepala udang. Sehingga dapat memanfaatkan limbah sekaligus mengurangi limbah kulit dan kepala udang yang tidak biasa dimanfaatkan oleh masyarakat. Dan kegiatan ini juga menghasilkan inovasi rasa antara bumbu gurih dengan keripik singkong yang tentunya berbeda kripik singkong yang berada di pasaran. Tentunya dari produksi hingga pemasaran, kami mendapatkan keuntungan yang cukup sebagai pemula seorang wirausaha.Banyak kendala-kendala yang dihadapi, mulai dari proses produksi hingga pemasarannya tetapi kami masih dapat mengatasi kendala-kendala tersebut.

b. Saran

Saran yang telah diupayakan oleh kelompok kami dalam menghadapi kendala-kendala yang dihadapi pada proses pembuatan PKMK ini adalah

1. Kelompok kami mencari distributor udang kupas sehingga kami mendapatkan limbah kulit dan kepala udang secara gratis.
2. Untuk menanggulangi masalah dalam proses pengeringan limbah kulit dan kepala udang tersebut, kelompok kami seharusnya melakukan pengeringan secara manual yaitu penjemuran limbah tersebut dengan matahari terlebih dahulu. Dan yang seharusnya dikeringkan adalah cangkang dari kepala udang dan kulit udangnya. Kemudian limbah tersebut dikeringkan dengan oven listrik bersuhu 80 °C.

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Program

No	Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Bulan V				Bulan VI			
1	Pembelian alat																								
2	Pembelian bahan																								
3	Riset pasar																								
4	Pembuatan kemasan plastik																								
5	Penyablonan merk pada Kemasan Plastik																								
6	Uji Organoleptik																								
7	Produksi																								
8	Promosi																								
9	Pembuatan leaflet dan pamflet																								
10	Pemasaran																								
11	Evaluasi																								
12	Konsultasi																								
13	Pembuatan laporan																								
14	Penyerahan laporan																								

Lampiran 2. Photo-photo PKMK