LAPORAN AKHIR

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PEMANFAATAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA *(Hibiscus sabdariffa L.)* SEBAGAI *FLAVOUR* DAN *ESSENCE* DALAM PEMBUATAN ES KRIM DAN SIRUP

Jenis Kegiatan:

PKM Kewirausahaan

Diusulkan Oleh :

Yuges Saputri	**I14050216**
Devi Fauziah	**I14052058**
Rettha Aprilian	**I14052844**
Fibry Retnaningsih	**I14062860**
Anton Vivaldy	**I14060670**

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

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2007

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : **Pemanfaatan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.)* Sebagai *Flavour* Dan *Essence* Dalam Pembuatan Es Krim Dan Sirup Siap Minum**
2. Bidang Kegiatan : ☐ PKMP ■ PKMK
   ☐ PKMT ☐ PKMM
3. Ketua Pelaksanan Kegiatan
   a. Nama Lengkap : Yuges Saputri
   b. NIP/NRP : I14060216
   c. Departemen : Gizi Masyarakat
   d. Universitas/Institut : Institut Pertanian Bogor
   e. Alamat Rumah/Telp./fax. : Jalan Majapahit No. 53 Kalirejo, Lampung Tengah / (0729) 3270124
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang
5. Dosen Pendamping :
   a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr.Ir. Sri Anna Marliyati, Msi
   b. NIP : 131 841 753
6. Biaya Kegiatan Total
   Dikti : Rp. 5.267.750,00
   Sumber lain (sebutkan) : Rp. 658.210,00
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : Bulan Maret s/d Mei 2008

Bogor, 30 September 2007

Menyetujui, Ketua Departemen/Pembimbing Unit Kegiatan Mahasiswa	Ketua Pelaksana Kegiatan
(Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS) NIP. 131 861 464	(Yuges Saputri) NIM. I14050216
Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Akademik	Dosen Pendamping
(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS) NIP. 131 473 999	(Dr.Ir. Sri Anna Marliyati, Msi) NIP. 131 841 753

ABSTRAK

Perkembangan es krim di Indonesia sudah semakin pesat, hal ini ditandai dengan banyaknya jenis produk es krim yang beredar di pasaran. Namun, sampai saat ini belum ditemukan es krim yang menggunakan flavour dan essence bunga-bungaan di pasaran. Bunga-bunga memiliki aroma khas serta senyawa fungsional lainnya yang dapat meningkatkan nilai tambah dari es krim sekaligus diversifikasi produk es krim.

Tujuan dari pembuatan sirup dan es krim Rosella ini adalah menambah variasi produk *essence* rosella, memasyarakatkan produk es krim dan sirup siap minum dengan citarasa rosella, mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk berwirausaha, membuka peluang bisnis pada masyarakat umum melalui pengembangan produk es krim dan sirup bercitarasa rosella.

Sesuai krakteristik produknya, semua orang bisa menjadi konsumen produk kami yaitu mulai dari anak-anak, remaja sampai dewasa. Harga produk kami terjangkau sehingga semua kalangan ekonomi bisa mengkonsumsi produk kami. Selain itu, produk kami tidak hanya ditujukan untuk masyarakat Bogor saja, tetapi juga bagi masyarakat luar Bogor lainnya (umum).

Hasil dari kerja tim managemen setelah melaksanakan program-program yang telah direncanakan cukup baik, dilihat dari sisi peluang keberlanjutan, peluang pasar, dan peluang hak paten. Peluang keberlanjutan usaha ini sangat baik. Hal ini terkait dengan adanya pengemasan dan pengolahan yang baik sehingga diperoleh cita rasa yang sangat baik dan dapat diterima oleh konsumen.

Prospek bisnis minuman segar saat ini sangat bagus. Dilihat dari antusiasme masyarakat untuk mengkonsumsi minuman teh segar dan aneka minuman dingin lainnya, sangat mudah bagi tim managemen untuk menembus pasar. Peluang untuk melakukan hak paten di kemudian hari cukup besar karena hingga saat ini belum ada hak paten yang berkaitan dengan produk-produk Twin Rosella.

Keywords: Sirup, Es krim, Rosella,

I. JUDUL PROGRAM : PEMANFAATAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA SEBAGAI *FLAVOUR* DAN *ESSENCE* DALAM PEMBUATAN ES KRIM DAN SIRUP

II. LATAR BELAKANG

Perkembangan es krim di Indonesia sudah semakin pesat, hal ini ditandai dengan banyaknya jenis produk es krim yang beredar di pasaran. Namun, sampai saat ini belum ditemukan es krim yang menggunakan *flavou*r dan *essence* bunga-bungaan di pasaran. Bunga-bunga memiliki aroma khas serta senyawa fungsional lainnya yang dapat meningkatkan nilai tambah dari es krim sekaligus diversifikasi produk es krim.

Es krim adalah produk olahan susu yang dibekukan, terbuat dari kombinasi produk susu dengan bahan lain seperti gula, telur dan madu dengan atau tanpa penambahan gelatin yang dapat dimakan atau bahan penstabil nabati (Eckles *et al.* 1984 dalam Heriyanto 1994). Es krim merupakan salah satu makanan bernilai gizi tinggi. Nilai gizi es krim sangat tergantung pada nilai gizi bahan-bahan bakunya, oleh karena itu untuk membuat es krim yang bermutu tinggi, nilai gizi bahan-bahan baku perlu diketahui dengan pasti (Eckles *et al.* 1984 dalam Heriyanto 1994).

Es krim merupakan produk yang mempunyai nilai gizi yang lengkap, mulai karbohidrat, lemak, protein, kalsium sampai vitamin yang terkandung dalam susu. Es krim merupakan produk yang kaya akan kalsium dan protein, hal ini dapat dipahami karena bahan baku utama dalam pembuatan es krim adalah susu. Bahan-bahan baku yang digunakan untuk pembuatan es krim digolongkan menjadi dua bahan yaitu bahan utama dan bahan tambahan. Bahan utama terdiri atas gula pasir, susu skim dan minyak nabati sedangkan bahan tambahan berupa CMC, asam sitrat dan flavor tertentu.

Dalam pembuatan es krim fungsi utama gula adalah meningkatkan penerimaan produk, seperti memperbaiki tekstur dan meningkatkan kekentalan. Gula membuat es krim lebih manis dan menambah citarasa es krim. Kebutuhan lemak terpenuhi dari minyak nabati. Lemak nabati dapat digunakan untuk menggantikan lemak susu asalkan citarasanya masih dapat diterima oleh konsumen. Dengan bertambahnya kandungan lemak maka es krim mempunyai tekstur yang lebih baik dan lebih tahan terhadap proses pencairan. CMC merupakan polielektrolit anionik turunan selulosa yang sering digunakan sebagai bahan penstabil, yang berfungsi menjaga air di dalam es krim agar tidak membeku benar, mengurangi kristalisasi es,dan meningkatkan viskositas. Dalam industri pangan asam sitrat digunakan sebagai pemicu rasa (*flavour enhancer*), pengawet, pencegahan rusaknya warna dan aroma, menjaga karbonasi, menjaga turbiditas, antioksidan, pengatur pH dan pemberi kesan dingin.

Bunga rosella yang dikenal juga dengan nama *Hibiscus sabdariffa* layak dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena memiliki warna yang cerah menyegarkan. Rosella juga mempunyai banyak khasiat, diantaranya menurunkan asam urat, penetral racun, menurunkan hipertensi, menurunkan kadar gula, menurunkan kolesterol, mencegah kanker, meredakan batuk kronis, dan dapat menyehatkan mata. Selain itu, rosella mengandung kalsium dalam jumlah tinggi sehingga dapat menurunkan risiko osteoporosis.

Kelopak bunga rosella dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk seduhan. Kelopak bunga rosella mengandung vitamin C, vitamin A, dan asam amino. Asam amino yang diperlukan tubuh, 18 diantaranya terdapat dalam kelopak bunga rosella, termasuk arginin dan lignin, yang berperan dalam proses peremajaan sel tubuh. Kelopak bunga rosella juga mengandung protein dan kalsium.

Bunga rosella mengandung gosipetin, antosianin, dan glikosid hibiscin, yang dipercaya sebagai diuretik (peluruh air seni) dan efek koleretik (pengeluaran empedu oleh hati). Kandungan antioksidan rosella jumlahnya 1.7 mmol/prolox, lebih tinggi dibandingkan dengan kumis kucing. Dengan keberadaan antioksidan, sel-sel radikal bebas yang merusak inti sel dapat dihilangkan, sehingga rosella dapat bersifat antikanker. Kandungan yang paling berperan adalah antosianin atau pigmen tumbuhan yang bertanggung jawab menghindarkan dari kerusakan sel akibat paparan sinar ultraviolet berlebih.

Dengan banyaknya khasiat dari bunga rosella membuat rosella kian diminati oleh masyarakat. Hal ini mendorong kami dalam memanfaatkan ekstrak Rosella untuk membuat es krim dan sirup siap minum Twin Rosella sebagai produk diversifikasi dari bunga rosella. Produk es krim dan sirup Twin Rosella ini diharapkan dapat disukai oleh konsumen baik dari segi warna, rasa maupun aromanya.

III. PERUMUSAN MASALAH

Es krim merupakan salah satu makanan yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat, hal ini dikarenakan bentuk dan rasanya yang menarik. Perkembangan es krim di Indonesia sangat pesat, hal ini ditandai dengan semakin banyaknya produk es krim yang beredar di pasaran. Es krim dan sirup siap minum bunga rosella merupakan suatu terobosan yang cukup menjanjikan. Bunga rosella memiliki aroma, rasa, dan warna yang menarik yang dapat memberikan kesan indah dan lezat ketika melihatnya. Selain itu, bunga rosella juga memiliki banyak khasiat. Modifikasi es krim dan sirup siap minum ini dilakukan dalam rangka memanfaatkan bunga rosella sebagai *essence* dan *flavour*-nya dan diharapkan dapat menarik konsumen dan membawa keuntungan pada produsennya.

IV. TUJUAN PROGRAM

1. Menambah variasi produk *essence* rosella
2. Memasyarakatkan produk es krim dan sirup siap minum dengan citarasa rosella
3. Mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk berwirausaha
4. Membuka peluang bisnis pada masyarakat umum melalui pengembangan produk es krim dan sirup bercitarasa rosella

V. KELUARAN YANG DIHARAPKAN

Dengan adanya kesempatan yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kreativitas, diharapkan program pembuatan es krim dan sirup siap minum dengan citarasa rosella bisa menghasilkan produk yang berkualitas baik dan dengan harga yang terjangkau.

VI. KEGUNAAN PROGRAM

1. Bagi Mahasiswa

Program kreativitas ini berguna untuk menambah pengalaman mahasiswa dalam kewirausahaan dan setiap anggota tim pelaksana bisa menyumbangkan idenya agar produk yang dihasilkan bermanfaat.

2. Bagi Masyarakat

Produk ini akan memberi rasa baru dari es krim dan sirup siap minum sehingga konsumen tidak cepat bosan dan dapat memilih rasa yang diinginkannya.

3. Bagi Pemerintah

Pembuatan es krim dan sirup siap minum ini bisa dilakukan pada industri kecil, rumah tangga dan bukan tidak mungkin industri besar. Proses produksi ini akan membutuhkan tenaga kerja baru, sehingga akan membantu pemerintah dalam pemanfaatan sumberdaya manusia.

VII. METODOLOGI PELAKSANAAN

A. Analisis Industri

1. Prospek Usaha

Keberadaan perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha es krim dan sirup siap minum sebenarnya sudah cukup banyak, dan sudah berkembang dengan cukup baik. Perkembangan perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha es krim dan sirup siap minum, menyebabkan industrinya pun juga ikut berkembang. Sehingga memunculkan pembaruan-pembaruan di berbagai bidang untuk dapat terus memperbaiki kualitasnya. Misalnya saja adanya pembaruan-pembaruan dalam hal rasa serta kualitas produk es krim dan sirup siap minum yang sesuai dengan rasa nusantara. Modal yang diperlukan untuk membangun usaha di bidang pembuatan es krim tidak terlalu besar. Hal ini dikarenakan usaha pembuatan es krim dapat dilakukan berdasarkan prinsip industri rumah tangga. Industri ini memerlukan saluran-saluran distribusi yang jelas dan jumlahnya cukup banyak agar dapat membantu pemasaran produk ke konsumen. Penggunaan teknologi, terutama dalam membuat es krim dan sirup siap minum sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil produk yang memiliki kualitas yang baik. Selain itu, diperlukannya perhatian khusus produk impor yang mudah masuk ke Indonesia.

Penggunaaan tanaman herbal sebagai salah satu cara untuk menjaga kesehatan tubuh saat ini lebih digemari oleh masyarakat dibandingkan penggunaan bahan-bahan kimia. Salah satu tanaman herbal yang sering digunakan adalah rosella. Bunga tanaman ini banyak dikonsumsi masyarakat luas untuk menjaga kesehataan serta mengobati penyakit. Maraknya penggunaaan bunga rosella didasari pada banyaknya manfaaat rosella serta citarasanya yang enak dan segar. Selain itu bahan herbal yang satu ini dapaat dikonsumsi oleh semua umur tanpa memberikan efek samping yang merugikan.

Melihat keadaan tersebut, untuk saat ini membangun industri dalam negeri, merupakan peluang yang cukup prospektif. Hal ini tentunya harus disertai oleh perbaikan manajemen dan peningkatan kualitas produk sehingga dapat memaksimalkan kepuasan konsumen. Industri akan semakin kompetitif dari industri lain karena industri berkembang sesuai dengan selera konsumen dan diperkirakan akan semakin banyak perusahaan yang bergerak di bidang yang sama.

2. Analisis Kompetitor

Dalam memasuki suatu usaha, tentunya kami akan menemui berbagai macam pesaing di dalam suatu pasar. Dan untuk tetap dapat bertahan pada usaha yang kami jalani, kami harus memiliki keunggulan dan ciri khas yang dapat membedakan kami dengan perusahaan lain yang sejenis dengan produk yang kami tawarkan.

- Pesaing dalam pemasaran es krim Twin Rosella:
  a. Walls
  b. Campina
  c. Indo Es Krim Meiji
  d. Produk es krim skala industri rumah tangga lain
- Pesaing dalam pemasaran sirup Twin Rosella :
  a. Sirup ABC

b. Sirup Frutang

c. Produk sirup skala industri rumah tangga lain

- Kondisi usaha para pembuat es krim sebagai pesaing kami cenderung terus meningkat karena banyaknya produsen es krim yang baru muncul.
- Kelemahan dan keunggulan pesaing.

Kelemahan	:	Harga yang ditawarkan relatif masih mahal.
Keunggulan	:	Sudah mempunyai *brand image*, dan jaringan pemasarannya sudah cukup luas.

- Perbedaan produk kami dengan produk pesaing:

a. Produk yang kami tawarkan pada masyarakat memilki cita rasa khusus yang tidak ditawarkan oleh pesaing yaitu citarasa khas rosella yang segar

b. Dapat menerima pesanan

c. Es krim memiliki kandungan susu yang kaya protein

d. Tidak mengandung bahan pengawet buatan

e. Merupakan makanan dan minuman herbal segar yang dapat membantu menjaga kesehatan tubuh

3. Segmentasi Produk

Sesuai krakteristik produknya, semua orang bisa menjadi konsumen produk kami yaitu mulai dari anak-anak, remaja sampai dewasa, baik berjenis kelamin pria maupun wanita. Harga produk kami terjangkau sehingga semua kalangan ekonomi bisa mengkonsumsi produk kami. Selain itu, produk kami tidak hanya ditujukan untuk masyarakat Bogor saja, tetapi juga bagi masyarakat luar Bogor lainnya (umum).

B. Produksi

1. Karakteristik Twin Rosella .

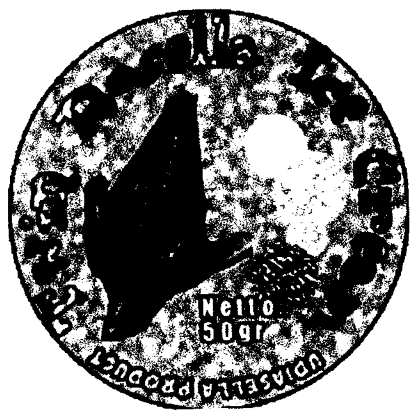
Ciri-ciri produk:

- Es Krim Twin Rosella
  - Berbahan dasar bunga rosella, susu, gula pasir, CMC, dan minyak goreng.
  - Dikemas dalam cup kecil dengan berat 150 gram.
  - Harga Rp. 2500,00 per cup.
  - Memiliki cita rasa dan aroma khas rosella yang wangi dan segar.
  - Keunggulan produk :
    - Mengandung protein susu yang tinggi.
    - Tidak mengurangi manfaat rosella bagi kesehatan tubuh.
    - Tidak memiliki efek samping yang dapat membahayakan tubuh.
    - Menyehatkan tubuh karena dibuat dari bahan-bahan berkualitas, dan diproduksi dengan mengutamakan pertimbangan *sanitation control.*
- Sirup Twin Rosella
  - Berbahan dasar bunga rosella dan gula.
  - Dikemas dalam bentuk sirup siap konsumsi yang praktis dalam cup besar 300 ml.
  - Harga Rp. 2000,00 per cup.
  - Memilki cita rasa khas rosella yang wangi dan segar.
  - Lebih nikmat dan menyegarkan bila diminum dalam keadaan dingin.
  - Keunggulan produk :
    - Tidak mengandung bahan pengawet buatan.
    - Baik untuk menjaga kesehatan.
    - Tidak mengurangi manfaat rosella bagi kesehatan tubuh,

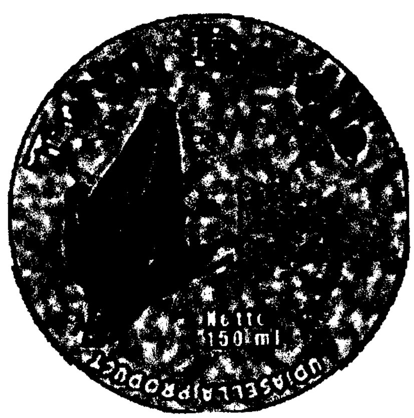
- Dapat dikonsumsi semua umur dan tidak menimbulkan efek negatif bagi tubuh.
- Menggunakan bahan baku berkualitas dan diproduksi dengan menmperhatikan kebersihan.

2. Disain Kemasan Twin Rosella

Label cup:



Gambar 1. Label Cup es krim



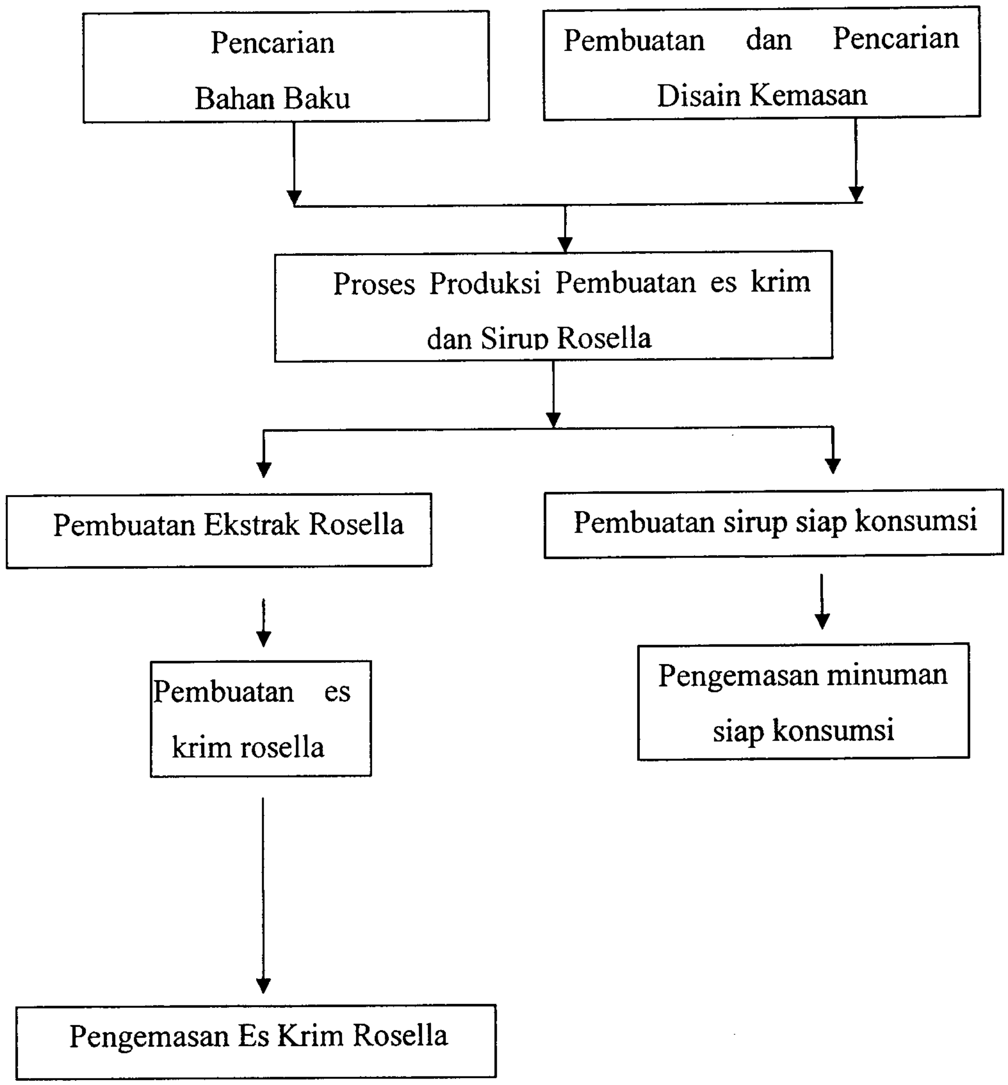
Gambar 1. Label Cup Sirup Siap

3. Proses Pembuatan dan Lokasi

Proses produksi 'Twin Rosella' yang terdiri atas es krim dan sirup siap minum rosella ini akan dilakukan selama 3 bulanan bertempat di Laboratorium Pengolahan Pangan Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor. Kemudian akan dilanjutkan di tempat salah satu anggota tim ini.

Proses produksi terbagi menjadi dua bentuk, yaitu pembuatan es krim Twin Rosella dan pembuatan sirup siap minum Twin Rosella. Dalam pembuatan es krim sendiri, akan melalui dua tahap yaitu tahap pembuatan es krim dan yang kedua adalah pembuatan topping yang berupa cairan rosella yang manis dan kental. Topping ini memilki beberapa kegunaan antara lain sebagai penambah daya tarik bagi konsumen, sebagai penguat cita rasa dan aroma rosella serta dengan adanya penambahan *topping* ini akan menambah asupan gizi dan meningkatkan efek penggunaan rosella pada tubuh. Pembuatan sirup siap minum Twin Rosella juga dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap pembutan sirup kental Twin Rosella dan yang kedua tahap pembuatan sirup encer yang siap konsumsi dan dipasarkan. Sirup dibuat kental terlebih dahulu untuk meningkatkan daya simpan produk. Dengan adanya daya simpan yang tinggi maka akan mempermudah produsen dalam pemasarannya karena dapat dilakukan pemasaran kapan saja dan mencegah adanya produk yang terbuang.

Berikut adalah skema masing-masing tahapan proses produksi es krim dan sirup siap minum Twin Rosella:



Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan

Tabel 1. Formula Es krim :

Bahan	**Jumlah (per 10 cup)**
Susu Skim	200 g
Gula Pasir	200 g
CMC	4 g
Air	600 ml
Ekstrak Rosella	400 ml

Tabel 3. Formula Sirup 1x produksi:

Bahan	**Jumlah**
Bunga rosella kering kualitas 2	40 g
Bunga rosella kering kualitas 3	25 g
Gula Pasir	600 g
Air	8 L

1. Proses pembuatan es krim dan sirup rosella dimulai dengan proses pengekstrakkan sari bunga rosella.

➢ Prosedur Pengekstrakkan Sari Bunga Rosella

Bunga rosella yang telah dikeringkan

↓

Ditimbang

↓

Diseduh dengan air panas hingga air seduhan berwarna merah

↓

Ekstrak sari rosella

➢ Prosedur Pembuatan Es Krim Rosella

✓ Pembuatan Es Krim Rosella

Semua bahan ditimbang sesuai formula

↓

Dipanaskan air sampai mendidih

↓

Dimasukkan campuran bahan kering ke dalam air mendidih

↓

Dimasukkan bahan cair kedalam campuran bahan

↓

Dipasteurisasi, suhu 70^0 C selama 20 menit

↓

Dihomogenisasi

↓

X

X

↓

Aging selama 1 hari

↓

Dibekukan dengan diputar dalam *ice maker*

↓

Dimasukkan kedalam cup

↓

Dikemas

↓

Disimpan dalam *freezer*

2. Prosedur Pembuatan Sirup Bunga Rosella

➢ Sirup Bunga Rosella Siap Konsumsi

Semua bahan (gula dan bunga rosella) ditimbang sesuai formula

↓

Air direbus hingga mendidih

↓

Air sirup tersebut diangkat dan didinginkan

↓

Disaring

↓

Dikemas

↓

Disimpan dalam *refrigerator*

3. Komposisi Produk

Es krim Twin Rosella berbahan baku bunga rosella, susu skim, gula pasir, CMC *(carboxymethyl cellulose),* air dan minyak goreng. Sedangkan bahan baku sirup siap minum terdiri atas bunga rosella, gula dan air.

4. Proses Pelaksanaan

Sebelum pelaksanaan produksi dilakukan kegiatan pra-operasi yang dilakukan oleh pimpinan dan tanggung jawab bagian, meliputi tahapan sebagai berikut:

1. Pencarian produsen bahan baku dan bahan pendukung
2. Penyediaan bahan baku untuk proses produksi
3. Uji produk pada calon konsumen potensial

Kegiatan setelah pra-operasi:

1. Pengadaan bahan baku
2. Proses produksi pembuatan es krim rosella dan sirup rosella
3. Promosi produk
4. Kegiatan pendistribusian dan pemasaran
5. Evaluasi seluruh kegiatan, sejak pra-operasi hingga pemasaran
6. Pelaporan evaluasi dan hasil

5. Produksi

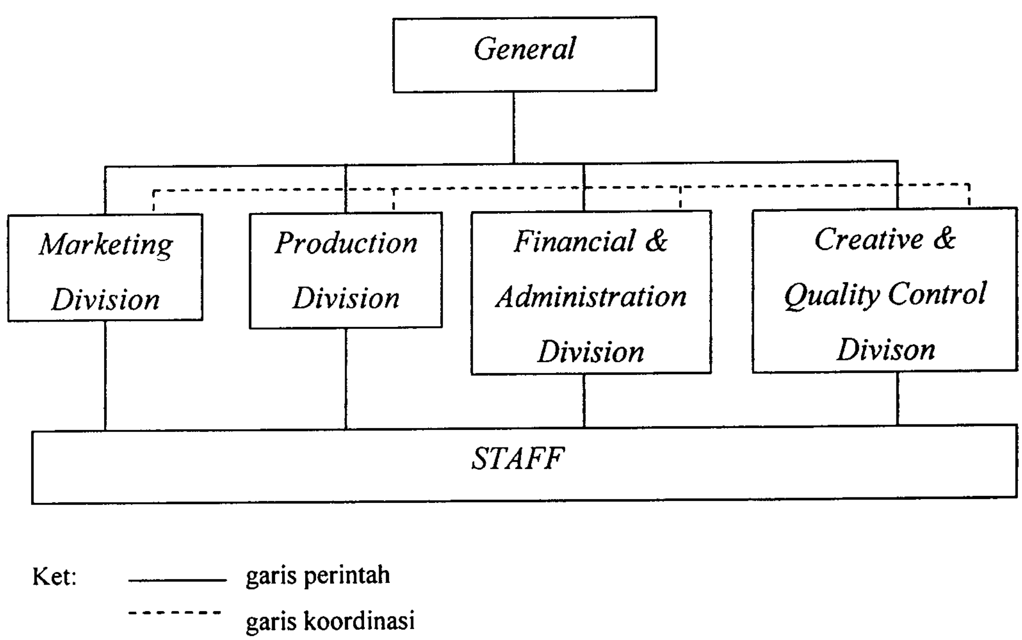
Pada bulan Maret, kami melakukan persiapan produksi selama tiga minggu. Produksi dimulai sejak minggu terakhir bulan Maret dan dilanjutkan pada minggu kedua bulan April hingga minggu ketiga bulan Mei. Produksi dimulai dengan 25 cup es krim rosella dan 50 cup sirup siap minum rosella pada minggu pertama produksi. Dan produksi terus ditingkatkan menjadi 40 cup es krim dan 60 cup sirup tiap minggu hingga minggu terakhir produksi.

C. Rencana Manajemen

1. Aspek Organisasi

Nama Perusahaan	: Udiasella
Nama Pimpinan	: Yuges Saputri
Alamat Perusahaan	: Pondok Tana Doang. Jalan Raya Cibanteng no.59 , Ciampea, Bogor
Telepon	: 081369151439
Bentuk Usaha	: Usaha rumah tangga
Visi	: Menjadi perusahaan pengolahan produk herbal yang kompetitif dan bermanfaat bagi masyarakat.
Misi	: - Pemasaran produk yang tepat dan *Excellent*. - Menciptakan produk inovatif yang memanfaatkan tanaman herbal. - Menjaga kualitas produk

Struktur Organisasi :



Gambar 4. Diagram struktur organisasi

2. Personil Kunci dan Bidang

Tabel 4. Personil Kunci dan Bidang

Nama	Bidang
Yuges Saputri	*General Manager*
Devi Fauziah	*Marketing Division*
Rettha Aprilian	*Financial and Administration Division*
Fibry Retnaningsih	*Production Division*
Anton Vivaldy	*Quality Control Division*

D. Deskripsi Tugas

Tabel 5. Deskripsi Tugas

Jabatan	Tugas
General Manajer	Pimpinan tertinggi perusahaan, mengatur manajemen perusahaan, mengkoordinasikan seluruh divisi dan menetapkan kebijakan strategis perusahaan.
Marketing Division	Merencanakan strategi pemasaran dan promosi serta melakukan fungsi distribusi produk.
Financial and Administration Division	Mengatur administrasi perusahaan, mencatat pemasukan dan pengeluaran uang, menyimpan dana perusahaan, melakukan dokumentasi dan menyimpan arsip dengan rapi.
Production Division	Mengkoordinasikan segala kegiatan yang berhubungan dengan produksi (merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi jalannya produksi).
Quality Control Division	Memperlajari selera konsumen dan perubahan preferensinya. Menghasilkan desain secara kontinyu, dan menjaga kualitas produk.

E. Pemasaran

Produk yang akan dipasarkan adalah es krim cup dan sirup siap minum. Produk-produk ini merupakan produk yang umum dikenal masyarakat dengan berbagai kemasan dan rasa. Dengan memperhitungkan manfaat bagi konsumen, perusahaan menghadirkan produk yang sama dengan komposisi berbeda yaitu menambahkan ekstrak tanaman herbal rosella *(Hibiscus sabdariffa L.)* yang akan menambah rasa baru di pasaran. Produk-produk ini tentunya membutuhkan adaptasi dengan selera konsumen. Rencananya pemasaran produk-produk ini dilakukan dengan melakukan sosialisasi manfaat dari bunga rosella melalui brosur yang dibagikan kepada konsumen yang membeli produk kami untuk meyakinkan bahwa konsumen tidak hanya mendapat rasa yang enak, tetapi juga mendapatkan manfaat dari produk-produk ini.

Lokasi pemasaran produk yang utama adalah di lingkungan lingkar kampus IPB. Segmen pasar yang menjadi sasaran diantaranya anak-anak, mahasiswa, dosen dan masyarakat sekitar. Pemasaran produk tidak hanya difokuskan di lingkungan lingkar kampus IPB, diusahakan pemasaran juga dapat dilakukan di lingkungan tempat tinggal dari anggota perusahaan. Waktu penjualan yaitu hari Senin-Jumat, dilakukan pihak manajemen terutama pada saat waktu luang di antara jadwal kuliah.

Pemasaran sirup siap minum Twin Rosella dilakukan dengan menawarkan langsung kepada segmen pasar yang menjadi sasaran perusahaan. Es krim Twin Rosella yang memiliki titik leleh rendah dipasarkan dengan cara melakukan sistem "pesan-antar" *(delivery system).*

F. Produk es krim Twin Rosella

Rata-rata penjualan ice cream cup dipasaran sekitar Rp 2000-3000/cup. Perusahaan menawarkan produk ice cream Twin Rosella ini dengan harga Rp 2500/cup yang merupakan harga terkecil yang ada dipasaran. Produk ini merupakan produk yang mudah mencair, sehingga penjualan dilakukan dengan pesan-antar untuk hari Senin-Kamis.

G. Produk sirup siap minum Twin Rosella

Rata-rata penjualan sirup siap minum dipasaran sekitar Rp 2000-3000/kotak dalam ukuran 250 ml. Perusahaan menawarkan produk sirup siap saji ini dengan harga Rp 2000/250ml dalam ukuran cup besar. Sirup Twin Rosella dipasarkan dalam bentuk siap saji sehingga memudahkan konsumen untuk mengonsumsinya. Keberadaan produk-produk ini dipasaran cukup disukai oleh konsumen. Hal ini ditandai dengan adanya kegemaran animo masyarakat yang tinggi untuk mengkonsumsi sirup ini sebagai pelepas dahaga dan adanya ajakan *"Back to Nature"* sehingga produk-produk ini juga mengandung manfaat bagi kesehatan orang yang mengkonsumsinya.

H. Analisis Keuangan dan Kelayakan Usaha

Dalam mengembangkan usaha pembuatan es krim rosella dan sirup rosella diperlukan analisis biaya untuk melihat kelayakan usahanya. Berikut ini akan dipaparkan analisis biaya bila usaha penjualan es krim rosella dan sirup rosella ini direalisasikan.

Tabel 6. Kebutuhan Bahan Baku Es Krim Selama 3 Bulan Pertama

No	Bahan	Jumlah			Harga Satuan	Jumlah
		Kg	Liter	Buah		
1.	Bunga Rosella	3			36000	*108000*
2.	Gula	12			6000	*72000*
3.	Susu Skim	12			40000	*480000*
4.	CMC (*carboxymethyl cellulose*)	0.048			60000	*2880*
		Total				***662880***

Tabel 7. Kebutuhan Bahan Baku Sirup Rosella 3 Bulan

No	Bahan	Jumlah			Harga Satuan	*Jumlah*
		Kg	Liter	Buah		
1.	Bunga Rosella	3			40000	*120000*
2.	Gula	24			6000	*144000*
		Total				***264000***

Tabel 8. Kebutuhan Alat-Alat Produksi Es Krim Rosella dan Sirup Rosella

No	Peralatan	Jumlah	*Harga*
1.	**Biaya Investasi:**		
	Freezer	1	2300000
	Refrigerator	1	1700000
	Kompor gas dua lubang	1	500000
	Sendok	1 lusin	10000
	Timbangan	2	70000
	Panci teflon besar	1	130000

	Mixer	1	300000
	Blender	1	250000
	Pengaduk plastik teflon	1	20000
	Toples plastik besar	10	75000
	Pengoles plastik	10	50000
	Nampan plastik	4	20000
	Jumlah		***5425000***
2.	**Biaya tetap**		
	Tabung gas	1	70000
	Pajak	-	20000
	Listrik	-	30000
	Air	-	10000
	Transportasi	-	50000
	Gaji karyawan	-	100000
	Jumlah		***280000***
3.	**Biaya Variabel**		
	Bunga Rosella		36000
	Gula		24000
	Susu Skim		160000
	CMC (*carboxymethyl cellulose*)		960
	Jumlah		***220960***
	Total		***5.925.960***

I. HASIL YANG DIPEROLEH

Hasil dari kerja tim managemen setelah melaksanakan program-program yang telah direncanakan cukup baik, dilihat dari sisi peluang keberlanjutan, peluang pasar, dan peluang hak paten. Peluang keberlanjutan usaha ini sangat baik karena cukup banyak konsumen yang tertarik dan cukup menikmati produk-produk Twin Rosella. Hal ini terkait dengan adanya pengemasan dan pengolahan yang baik sehingga diperoleh cita rasa yang sangat baik dan dapat diterima oleh konsumen.

Prospek bisnis minuman segar saat ini sangat bagus. Dilihat dari antusiasme masyarakat untuk mengkonsumsi minuman teh segar dan aneka minuman dingin lainnya, sangat mudah bagi tim managemen untuk menembus pasar. Namun untuk es krim tampaknya masih belum cukup baik. Hal ini terkait dengan pelabelan dan trade mark berbagai produk es krim berskala internasional di pasaran.

Peluang untuk melakukan hak paten di kemudian hari cukup besar karena hingga saat ini belum ada hak paten yang berkaitan dengan produk-produk Twin Rosella. Walaupun ada beberapa kelompok masyarakat yang telah melakukan bisnis penjualan sirup siap minum rosella namun hingga saat ini belum ada yang dipatenkan. Sedangkan untuk es krim, peluang untuk dilakukannya pematenan hak sangat tinggi karena memang produk ini belum dipatenkan, memiliki keunikan yang cukup tinggi, dan baik untuk menambah varian es krim di pasaran.

J. RENCANA LANJUTAN

Selama pengenalan dan pemasaran sirup siap minum rosella dan es krim rosella, sebagian besar mahasiswa dan masyarakat ternyata sangat berminat, sehingga rencana keberlanjutan usaha pembuatan sirup siap minum rosella dan es krim rosella ini sangat menjanjikan. Untuk selanjutnya, manajemen akan merekrut karyawan yang berkompeten untuk memproduksi sirup siap minum dan es krim rosella apabila permintaan pasar yang semakin tinggi dan sudah tidak dapat ditangani dengan baik. Kemudian diharapkan "udiasella" ini dapat menjadi sebuah perusahaan yang berkompeten yang bergerak di bidang jasa boga dalam penyediaan minuman segar yang enak seta menyehatkan.

K. KENDALA DAN SOLUSI

Selama produksi dan pemasaran produk, manajemen beberapa kendala yang menghambat produktifitas kerja. Kendala tersebut antara lain:

1. Cuaca

   Pada bulan Maret - Mei tahun 2008, cuaca di daerah Bogor dan sekitarnya sedang mengalami musim hujan. Hal ini menyebabkan berkurangnya konsumen karena konsumen cenderung menyukai makanan dan minuman yang menghangatkan tubuh. Selain itu produksi bunga rosella juga berkurang karena sejauh ini petani masih menggunakan cahaya matahari untuk membuat bunga rosella kering.

Namun hal ini dapat ditangani dengan baik oleh pihak manajemen dengan cara melakukan penjualan pada saat cuaca panas. Penyimpanan produk dekat dengan pangsa pasar sehingga dapat dilakukan pemasaran yang bersifat mendadak. Pembelian bahan baku rosella dalam jumlah besar pada satu waktu panen menyebabkan persediaan bahan baku tetap terkendali. Selain itu bahan baku yang sifanya kering menyebabkan bahan ini cukup baik untuk disimpan dalam waktu lama.

2. Waktu

Pada waktu pelaksanaan, yaitu pada bulan Maret – Mei tim manajemen sedang menghadapi semester genap yang notabenya merupakan semester yang sangat padat sehingga tidak dapat memaksimalkan produksi. Namun tim manajemen dapat mengatasinya dengan meningkatkan penjualan pada waktu sebelum ujian.

3. Kepercayaan Konsumen

Saat ini konsumen sangat berhati-hati dengan produk yang mempunyai klaim gizi, apalagi produk yang belum mempunyai sertifikasi jaminan mutu produk. Hal ini menjadi kendala mengingat bahwa produk rosella sendiri masih merupakan produk yang baru diperkenalkan di Indonesia dan sertifikasi produk memerlukan waktu yang lama dan dengan biaya yang tidak sedikit.

Namun tim manajemen dapat mengatasinya dengan meyakinkan pada konsumen bahwa produk udiasella dibuat dengan saniatasi yang baik, sehingga terjaga kehigienisan produk dan baik untuk kesehatan.

4. Keberadaan produk lain yang sejenis

Kegiatan penjualan produk-produk Udiasella selama ini sedikit terhambat oleh adanya produk lain. Produk lain yang sejenis yang telah memiki pangsa pasar yang luas lebih mendapat tempat di hati masyarakat. Namun tim manajemen dapat mengatasinya dengan baik karena kami memiliki kelebihan di bidang kesegaran produk atau minuman penyegar dan rasa yang lebih, sedangkan produk lain lebih menekankan pada manfaat bunga rosella sebagai ekstrak, tanpa memperhatikan rasa.

L. LAPORAN KEUANGAN AKHIR

1. Biaya investasi

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Baskom	unit	3	4000	12000
2	Pemutar es	unit	1	920000	920000
3	Cosmos hand mixer	unit	1	139000	139000
4	Derigen 1 lt	unit	2	5000	10000
5	Corong	unit	2	1500	3000
6	Botol toping	unit	1	3000	3000
7	Sewa laboratorium	unit	1	105000	105000
8	Galon	unit	1	35000	35000
9	Sendok	unit	1	2000	2000
10	Timbangan	unit	1	150000	150000
11	Panci teflon besar	unit	1	130000	130000
12	Pengaduk plastik	unit	1	3000	3000
13	Toples plastik besar	unit	3	20000	60000
14	Nampan	unit	5	8000	40000
15	Buku	unit	1	11000	11000
16	Kompor gas	unit	1	150000	150000
	Subtotal	unit	26		**1773000**

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Transportasi	unit			133000
2	Gas	unit	10	8500	85000
3	Cup sirup	unit	6	9500	57000
4	Cup es krim	unit	4	8500	34000
5	Listrik	unit	2	10000	20000
6	Fotocopy makalah	unit	2	10000	20000
7	Makalah	unit	1	12300	12300
8	Sticker	unit	3	40000	120000
9	Sedotan	unit	6	700	4200
10	Es krim	unit	1	5000	5000
11	Sendok es krim	unit	4	1500	6000
12	Plastik	unit	1	5000	5000
13	Air	unit	4	10000	40000
	Subtotal				**543500**

3. Biaya bahan baku

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Gula	unit	8	6000	48000
2	Rosella	unit	1	70000	70000
3	Rosella	unit	4	13000	52000
4	CMC	unit	0,25	60000	15000
5	Selasih	unit	1	7500	7500
6	Susu	unit	3	16400	49200
7	Santen	unit	4	4000	16000
8	Tepug hunkwe	unit	5,5	1200	6600
9	Sagu	unit	1,4	6000	8400
13	Pewarna	unit	1	3000	3000
14	Vanili	unit	5	200	1000

15	Telur	unit	25	800	20000
16	Tepug maizena	unit	2	3500	7000
	Subtotal				**303700**

Total pengeluaran

Biaya investasi = Rp. 1773000

Biaya operasional = Rp. 543500

Biaya bahan baku = Rp. 303700 +

Total biaya Rp. **2620200**

Biaya produksi sirup siap minum/35 cup

Rosella kualitas 2 = 6500

Rosella kualitas 3 = 1750

Gula = 3600

Air = 4210,5

Cup = 6650

Stiker = 9345

Sedotan = 675

Gas = 1666

Selasih = 1500+

35900

Biaya bahan/cup = Rp. 35900 / 35 cup

= Rp 1030

Harga Jual = Rp. 2000

Laba/cup sirup (perhitungan tanpa aktiva tetap) = Rp. 970

Biaya produksi es krim/35 cup

tepung hunkwe	= 1200
sagu	= 1500
gula	= 3200
susu	= 8000
air mineral	= 1053
santan	= 3000
cup	= 5950
sticker	= 9333
sendok	= 1050
gas	= 1666
telur	= 4000+
	39952

Biaya bahan/cup = $\frac{\text{Rp. } 39952}{35 \text{ cup}}$

= Rp 1142

Harga Jual = Rp. 2500

Laba/cup es krim (perhitungan tanpa aktiva tetap) = Rp. 1359

M. HASIL TES ORGANOLEPTIK

a. Es Krim Twin Rosella

Tabel hasil uji organoleptik pada 25 orang konsumen

	Rasa	Aroma	Warna
Sangat suka	-	8%	10%
Suka	76%	92%	80%
Tidak suka	24%	-	10%
Sangat tidak suka	-	-	-

b. Sirup Siap Minum Twin Rosella

Tabel hasil uji organoleptik pada 25 orang konsumen

	Rasa	Aroma	Warna
Sangat suka	-	-	-
Suka	80%	100%	80%
Tidak suka	20%	-	20%
Sangat tidak suka	-	-	-

N. JADWAL KEGIATAN PROGRAM

Bulan	Maret				April				Mei				Juni			
Minggu / Kegiatan	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan produksi																
Produksi																
Pemasaran																
Evaluasi kegiatan																
Pelaporan																

O. LAPORAN KEUANGAN

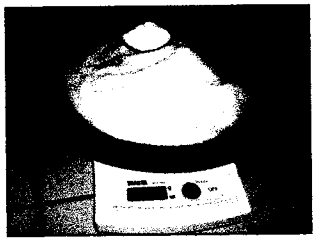
Tabel Cashflow

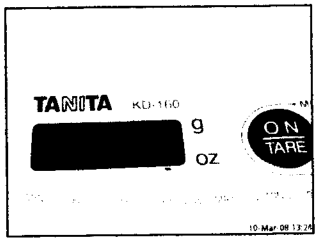
erangan/Bulan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
enerimaan	0	162500	440000	440000	1320000	1320000	1320000	1584000	1584000	1584000	1892000	1892000	1892000
l	0	162500	440000	440000	1320000	1320000	1320000	1584000	1584000	1584000	1892000	1892000	1892000
engeluaran:													
iaya Investasi:													
kom	12000												
utar es	920000												
mos hand mixer	139000												
gen 1 lt	10000												
ong	3000												
ol toping	3000												
a laboratorium	105000												
on	35000												
dok	2000												
bangan	150000												
ci teflon besar	130000												
gaduk plastik	3000												
les plastik besar	60000												
npan	40000												
u	11000												
npor gas	150000												
nbuatan makalah	32300												
rim	5000												
a gelas	2000												
tik	5000												
Biaya tetap													
ung gas		85000	85000	85000	85000	85000	85000	85000	85000	85000	85000	85000	85000
nsportasi		45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000

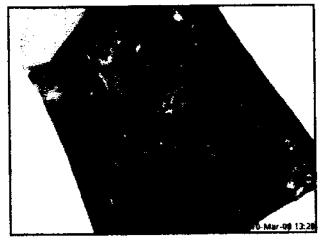
k		6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600
		15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
es krim		11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500
sirup		19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000
r		40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
tan		2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
lok es krim		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
iaya Variabel													
ga Rosella		50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
a		16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
u Skim		160000	160000	160000	192000	192000	192000	230400	230400	230400	276480	276481	276482
C (*carboxymethyl ulose*)		960	960	960	1152	1152	1152	1382.4	1382.4	1382.4	1658.88	1658.88	1658.88
sih		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
u		16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400	16400
ten		5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
ung hunkwe		2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
u		2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
varna		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
nili		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
ur		6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700
oung maizena		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
nga Rosella		50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
la		16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
tal	1817300	492410	453160	453160	485352	485352	485352	522600	522600	522600	568680	568681	568682
t benefit	-1817300	-329910	-13160	-13160	834648	834648	834648	1061400	1061400	1061400	1323320	1323319	1323318
7%	1	0,934579439	0,873438728	0,8162979	0,7628952	0,7129862	0,6663422	0,6227497	0,5820091	0,5439337	0,5083493	0,4750928	0,444012
/	-1817300	-308327,10	-11494,45	-10742,48	636748,96	595092,49	556161,2	660986,58	617744,46	577331,27	672708,79	628699,32	587569,02
PV	3385178,061												
et B/C	2,862751368												
RR	17,78575031												

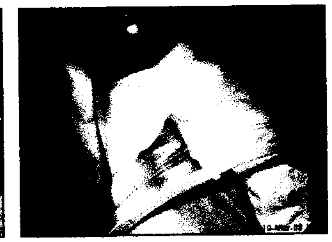
Usaha ini layak dilaksanakan karena ditandai dengan nilai NPV sebesar 3385178,061 yang lebih besar dari 0. Selain ditunjukkan pula dengan nilai Net B/C sebesar 2,862751368 yang lebih besar dari 1. Nilai IRR sebesar 17,78575031 yang lebih besar dari suku bunga yang berlaku yaitu 7% maka usaha ini dikatakan layak untuk djalankan.

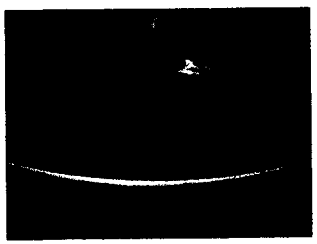
P. DOKUMENTASI KEGIATAN











Q. BIODATA KETUA SERTA ANGGOTA KELOMPOK

Ketua Pelaksana

Nama	: Yuges Saputri
Tempat, tanggal lahir	: Kalianda, 21 Februari 1987
NRP	: I14050216
Semester	: VI
Waktu untuk kegiatan PKM	: 48 jam/minggu

Nama Anggota

Nama	: Devi Fauziah
Tempat, tanggal lahir	: Jakarta, 1 Desember 1986
NRP	: I14102058
Semester	: VI
Waktu untuk kegiatan PKM	: 48 jam/minggu

Nama	: Rettha Aprilian
Tempat, tanggal lahir	: Bandung, 26 April 1987
NRP	: I14052844
Semester	: VI
Waktu untuk kegiatan PKM	: 48 jam/minggu

Nama	: Fibry Retnaningsih
Tempat, tanggal lahir	: Boyolali, 3 Februari 1988
NRP	: I14062860
Semester	: IV
Waktu untuk kegiatan PKM	: 48 jam/minggu

Nama	: Anton Vivaldy
Tempat, tanggal lahir	: Jakarta, 25 Mei 1988
NRP	: I14060670
Semester	: IV
Waktu untuk kegiatan PKM	: 48 jam/minggu

R. BIODATA DOSEN PENDAMPING

Nama Lengkap dan Gelar	: Dr.Ir. Sri Anna Marliyati, Msi
Golongan / NIP	: IVa / 131 841 753
Jabatan Fungsional	: Dosen
Jabatan Struktural	: Lektor Kepala
Fakultas /Departeman	: Ekologi Manusia/ Gizi Masyarakat
Perguruan Tinggi	: Institut Pertanian Bogor
Bidang Keahlian	: Gizi Masyarakat
Waktu untuk Kegiatan PKM	: 6 Jam / Minggu