

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

PERENCANAAN INDUSTRI KERUPUK UDANG DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 250 KG/HARI



No. INDUK	1411/13
TGL TERIMA	22-3-2013
BET	
HADIAH	FTP
BURO	FTP Wiw P
KOR KE	

OLEH :

ALBERT WIWARSONO
(6103002073)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2007

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul Perencanaan Pabrik Kerupuk Udang dengan Kapasitas Produksi 250 kg/hari yang diajukan oleh Albert Wiwarsono (6103002073) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala telah diperiksa dan disetujui oleh:

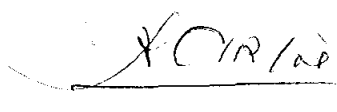
Dosen pembimbing I,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo MP

Tanggal: 25-01-2007

Dosen Pembimbing II,

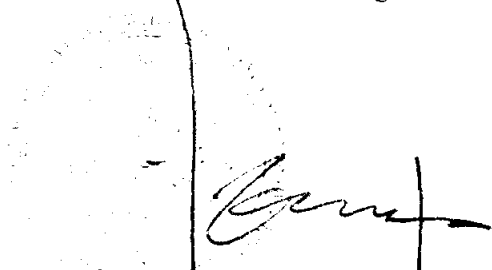


Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal: 25-1-2007

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal:

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penyusun dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan. Tugas ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. A. Rulianto Utomo, MP. selaku dosen pembimbing I dalam penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini
2. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS selaku dosen pembimbing II dalam penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini
3. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyelesaian tugas ini

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata penyusun mengharapkan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2007

Penyusun

Albert Wiwarsono (6103002073) **Perencanaan Industri Kerupuk udang dengan Kapasitas Produksi 250 kg per Hari** di bawah bimbingan:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP
2. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

ABSTRAK

Kerupuk adalah produk makanan yang dibuat dari tapioka dan atau sagu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang diijinkan, harus disiapkan dengan cara menggoreng sebelum disajikan. prospek usaha kerupuk udang bisa dikatakan sangat cerah karena didukung oleh berbagai hal yaitu kerupuk udang sudah dikenal dan memiliki jaringan pemasaran yang luas, memiliki cita rasa yang khas dan dapat diterima oleh hampir semua orang diseluruh dunia, fleksibel karena dapat berperan sebagai pelengkap lauk dan sebagai makanan ringan/*snack*, potensi bahan baku cukup besar dan berasal dari dalam negeri sendiri, dan teknik pembuatannya tidak sulit.

Proses pengolahan kerupuk udang meliputi beberapa tahapan, yaitu persiapan bahan, penimbangan, pencampuran, pencetakan, pengukusan, pendinginan, pemotongan, pengeringan, sortasi, pengemasan, dan pelabelan. Proses pengolahan ini direncanakan dengan kapasitas produksi 250kg/hari @ 500g. Industri pengolahan ini direncanakan didirikan di desa Tenaru, Dryorejo-Gresik, Jawa Timur dengan luas area 168m². Bentuk organisasi dari industri pengolahan kerupuk udang ini adalah Perseroan Terbatas (PT) sedangkan struktur organisasinya adalah garis dengan jumlah pekerja 17 orang.

Utilitas yang digunakan pada industri kerupuk udang terdiri dari air dengan kebutuhan 3 m³/hari, listrik dengan kebutuhan 25 kVA, solar dengan kebutuhan 4,2 L/hari dan LPG dengan kebutuhan 1,25 kg/hari. Laju pengembalian modal (ROR) sebelum pajak adalah 24,86% dan sesudah pajak adalah 19,74%. Waktu pengembalian modal (POP) sebelum pajak adalah 3 tahun 3 bulan dan sesudah pajak adalah 3 tahun 9 bulan dan BEP hasil perhitungan analisa ekonomi adalah 47,21%. Berdasarkan hasil-hasil perhitungan tersebut, maka perencanaan industri kerupuk udang dengan kapasitas 250 kg layak untuk didirikan.

Albert Wiwarsono (6103002073) **Perencanaan Industri Kerupuk udang dengan**

Kapasitas Produksi 250 kg per Hari di bawah bimbingan:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP
2. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

ABSTRACT

Crackers are food product made of tapioca flour and or sago or without addition of other food products and food additives, and should be prepared by frying before served. Shrimp crackers industry is a promising business, because shrimp crackers is well-known product, and has wide-world market. Shrimp crackers have a specific taste and flavor and can be accepted by almost everybody. Shrimp crackers are usually used as a side-dish or daily snack, and could be easily produced domestically.

Shrimp crackers production consist of some steps, including material preparation, weighing, mixing, shaping, steaming, refrigerating, cutting, drying, sorting, packing, and labeling. These steps were planed to produce 250 kg/day @ 500 g. this factory will be built in the countryside of Tenaru, Driyorejo-Gresik (East Java), on an area of 168 square meters. This company has a line-structure of organization, and consist of 17 employees.

The utilities that will be used in this company consist of water (3 m³/day), electric power (25kVA), diesel fuel (4,2 L/day), and LPG (1,25 kg/day). The capital rate of return (ROR) before tax is 24,86% and after tax is 19,74%, while the payout period (POP) before tax is 3 years and 3 months, and after tax is 3 years and 9 months. The break-even point (BEP) will be 47,21%. Based on those economic analyses, this industry is worthy to be built.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
BAB II. PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Persiapan Bahan.....	4
2.2. Pencampuran dan Pembuatan Adonan.....	6
2.3. Pencetakan dan Pengukusan.....	6
2.4. Pendinginan.....	7
2.5. Pemotongan.....	7
2.6. Pengeringan.....	8
2.7. Sortasi.....	8
2.8. Pengemasan dan Pelabelan.....	9
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS.....	10
3.1. Neraca Massa.....	10
3.2. Neraca Panas.....	11
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN.....	14
4.1. Mesin Pencampur.....	14

4.2. Bak Penampung Adonan.....	15
4.3. Cetakan Kerupuk.....	15
4.4. Loyang Besar.....	15
4.5. Mesin Pengukus (Dandang).....	16
4.6. Kipas Angin.....	16
4.7. Ruang Pendingin.....	16
4.8. <i>Slicer</i>	18
4.9. Ruang Pengering.....	18
4.10. <i>Plastic Sealer</i>	19
4.11. Pompa.....	19
4.12. Kompor Gas.....	20
BAB V. LOKASI DAN TATA LETAK INDUSTRI	21
5.1. Lokasi Industri.....	21
5.2. Tata Letak Industri.....	23
BAB VI. UTILITAS.....	26
6.1. Air.....	26
6.2. Listrik.....	28
6.2.1. Listrik Untuk Kebutuhan Proses.....	28
6.2.2. Listrik Untuk Penerangan.....	29
6.3. LPG.....	31
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	32
7.1. Penentuan Modal Industri (<i>Total Capital Investment TCI</i>).....	35

7.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital</i>)	
<i>Investment FCI</i>	35
7.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital</i>)	
<i>Investment WCI</i>	36
7.2. Penentuan Biaya Produksi (<i>Total Production</i>	
<i>Cost TPC</i>).....	36
7.2.1. Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing</i>	
<i>Cost MC</i>).....	36
7.2.2. Biaya Tetap (<i>Fixed Cost FC</i>).....	37
7.2.3. <i>Plant Overhead Cost (POC)</i>	37
7.3. Biaya Umum (<i>General Expense GE</i>).....	38
7.4. Analisa Ekonomi Dengan Metode Linier.....	38
7.5. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return on</i>	
<i>Investment ROR</i>).....	39
7.6. Laju Pengembalian Modal (<i>Pay Out</i>	
<i>Period POP</i>).....	39
7.7. Perhitungan Titik Impas (<i>Break Even Point BEP</i>)	39
7.8. <i>Minimum Attractive Rate of Return (MARR)</i>	40
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	42
8.1. Faktor Teknis.....	42
8.2. Tata Letak.....	44
8.3. Manajemen Perusahaan.....	44
8.3.1. Bentuk Perusahaan.....	44

8.3.2. Struktur Organisasi.....	45
8.4. Faktor Ekonomi.....	46
BAB IX. KESIMPULAN.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	52
Appendix A. Struktur Organisasi Industri Kerupuk Udang.....	54
Appendix B. Neraca Massa dan Neraca Panas.....	55
Appendix C. Utilitas.....	75
Appendix D. Analisa Ekonomi.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 6.1. Total Kebutuhan Listrik Untuk Proses.....	28
Tabel 6.2. Total Kebutuhan Listrik untuk Penerangan.....	30
Tabel B.1. Komposisi kimia Bahan Baku dan Bahan Pembantu Kerupuk Udang.....	55
Tabel B.2. komposisi kimia bahan dalam adonan kerupuk udang.....	56
Tabel D.1. Daftar Harga Peralatan dan Mesin Untuk Industri Kerupuk Udang.....	80
Tabel D.2. Perincian Gaji Karyawan.....	81
Tabel D.3. Perhitungan Biaya Bahan Baku dan Bahan Pembantu Pada Industri Kerupuk Udang.....	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Pembuatan Kerupuk Udang.....	5
Gambar 5.1. Denah Lokasi Pabrik Industri Kerupuk Udang.....	22
Gambar 5.2. <i>Layout</i> Industri Kerupuk Udang.....	24
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> (BEP).....	41
Gambar A.1. Struktur Organisasi Industri Kerupuk Udang.....	54