

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

PERENCANAAN PABRIK PEMBEKUAN UDANG

HEAD LESS DENGAN BAHAN BAKU

8.000 KG PER HARI



OLEH :

LOANE LAKSMONO

(6103000116)

	13A9/13
	18-3-2013
	FTP
	FTP Lak ph-2
	2 (dua)

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

2005

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **Perencanaan Pabrik Pembekuan Udang *Head Less* dengan Bahan Baku 8.000 Kg per hari**, yang diajukan oleh Loane Laksmono (6103000116) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S-1) Teknologi Pertanian, telah diperiksa dan disetujui oleh :

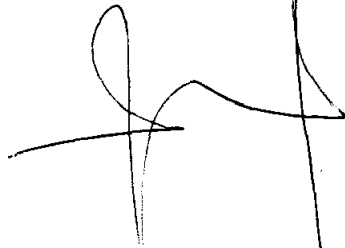
Dosen Pembimbing I,



Ir. Susana Ristiarini, MSI.

Tanggal :

Dosen Pembimbing II,



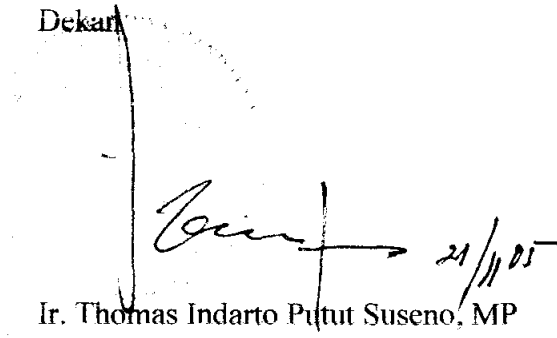
Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

Tanggal : 19/11/05

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

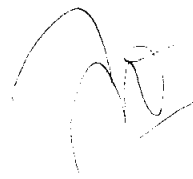
NIK. 611.88.0139

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa **TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN** saya yang berjudul **PERENCANAAN PABRIK PEMBEKUAN UDANG *HEAD LESS* DENGAN BAHAN BAKU 8.000 KG PER HARI** adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, 14 Oktober 2005



Loane Laksmono

Loane Laksmono (6103000116). **PERENCANAAN PABRIK PEMBEKUAN UDANG *HEAD LESS* DENGAN BAHAN BAKU 8.000 KG PER HARI.** Di bawah bimbingan: Ir. Susana Ristiarini, M.Si dan Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

RINGKASAN

Udang merupakan salah satu produk perikanan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan digemari oleh konsumen karena rasanya yang lezat dan nilai gizinya yang tinggi. Akan tetapi, udang setelah dipanen mudah mengalami kerusakan yang dapat menyebabkan penurunan mutu udang, sehingga nilai udang tersebut dapat menjadi turun di pasaran ekspor. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengawetan, yaitu dengan cara pembekuan supaya dapat memperpanjang umur simpan udang.

Perencanaan pendirian pabrik pembekuan udang *head less* didasarkan pada bahan baku 8.000 kg per hari supaya dapat memenuhi permintaan pasar. Pabrik ini akan didirikan dengan bentuk perusahaan Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi garis, dan terletak di daerah Wongsorejo, Banyuwangi dengan luas area 10.000 m².

Kelayakan perencanaan pendirian pabrik dapat dilihat dengan meninjau berdasarkan lokasi pabrik, proses pengolahan, analisa ekonomi, manajemen perusahaan dan faktor teknis. Analisa ekonomi sangat penting untuk mengetahui kelayakan pendirian suatu perusahaan. Pada pabrik pembekuan udang ini diperoleh laju pengembalian setelah pajak sebesar 20,70%, dengan lama pengembalian modal setelah pajak selama 3 tahun 7 bulan dan titik impas sebesar 48%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pabrik layak didirikan.

Loane Laksmono (6103000116). **PERENCANAAN PABRIK PEMBEKUAN UDANG HEAD LESS DENGAN BAHAN BAKU 8.000 KG PER HARI.** Di bawah bimbingan: Ir. Susana Ristiarini, M.Si dan Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT.

ABSTRACT

Shrimp is one of the fishing product that's have high selling grade and also is like by its consuming cause of the taste and high of nutrition. But, after shrimp is being harvest is easy to take damage that can cause reducing shrimp grade, and after that the price will drop export market. For that reason its needed good frosting so shrimp can last long.

Planning the "Head Less" freezing shrimp factory based on 8.000 kg raw material each day so it can comply market demands. This factory is form of PT with line of organization structure and it takes place on Wongsorejo, Banyuwangi with 10.000 m² area.

Standard of company planning consist on plant location, prosses of making, economic analysis, and company management. Economic analysis if very important to knowing that a company is highly acceptable. Shrimp frosting company get rate of return after tax for amount of 20,70%, with pay of period after tax for 3 years and 7 months, and break event point is 48%. It's indicates that shrimp frosting company is acceptable.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan bimbingannya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini tepat pada waktunya. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan berbagai pihak Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini tidak akan selesai. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Susana Ristiarini, MSi., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sampai terselesaikannya tugas ini.
2. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT., selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan dan penjelasan kepada penulis.
3. Papa, Mama, Kakak dan Adik yang selalu mendukung secara moril selama penulisan tugas ini berlangsung.
4. Bennardi, yang selalu mendukung dan telah banyak membantu penulis dengan sabar dan segala perhatiannya untuk segera menyelesaikan tugas ini dengan baik.
5. Retno, yang dengan sabar membantu penulis untuk menyusun bahan-bahan yang penulis dapat dari berbagai sumber.

6. Lenny I.O, Erma, Lily L.D., Regina, dan semua teman-teman yang terlalu banyak untuk dituliskan satu-persatu, yang selalu mendukung dan memberikan ide-ide bagi penulis selama penyusunan tugas ini.
7. Yusi, Bidral, Budi, Fina, Fenny, Joe yang selalu menghibur, mendukung, dan memberikan nasehat-nasehat yang sangat berarti bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas ini jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan masukan (saran) dan kritik dari seluruh pembaca atas semua kekurangan yang ada. Akhir kata semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PROSES PENGOLAHAN	5
2.1 Kualitas Udang.....	5
2.2 Tahapan Proses Pengolahan.....	7
2.2.1 Penimbangan I.....	7
2.2.2 Pemotongan Kepala.....	8
2.2.3 Pencucian I.....	8
2.2.4 Sortasi I.....	8
2.2.5 Sortasi II.....	9
2.2.6 Penimbangan II.....	9
2.2.7 Pencucian II.....	9
2.2.8 Penimbangan III.....	10
2.2.9 Penyusunan.....	10
2.2.10 Pembekuan.....	10
2.2.11 <i>Glazing</i>	11
2.2.12 Pengemasan.....	11

2.2.13 Penyimpanan.....	12
BAB III NERACA MASSA.....	13
3.1 Pemotongan Kepala.....	13
3.2 Pencucian I.....	13
3.3 Sortasi.....	14
3.4 Pencucian II.....	14
3.5 Pencucian III.....	14
3.6 Pembekuan.....	15
3.7 <i>Glazing</i>	15
3.8 Ruang Pendingin.....	15
BAB IV NERACA PANAS.....	16
4.1 <i>Contact Plate Freezer</i>	16
4.2 Ruang Pendingin.....	16
BAB V LOKASI DAN TATA LETAK PERUSAHAAN.....	17
5.1 Lokasi Perusahaan.....	17
5.2 Tata Letak Perusahaan	21
BAB VI STRUKTUR ORGANISASI.....	25
6.1 Bentuk Perusahaan.....	25
6.2 Struktur Organisasi	25
6.3 Tugas dan Wewenang.....	28
6.4 Ketenagakerjaan.....	31
6.4.1 Klasifikasi Karyawan.....	31
6.4.2 Jam Kerja Jaryawan.....	32

6.4.3 Upah Tenaga Kerja.....	33
6.5 Kesejahteraan Karyawan.....	34
6.5.1 Jaminan Sosial.....	35
6.5.2 Fasilitas-fasilitas.....	36
BAB VII BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....	38
7.1 Bahan Baku.....	38
7.2 Bahan Pembantu.....	39
7.2.1 Air.....	39
7.2.2 Es.....	40
7.2.3 Klorin.....	41
BAB VIII MESIN DAN PERALATAN.....	43
8.1 Spesifikasi Mesin yang Digunakan.....	43
8.1.1 <i>Contact Plate Freezer</i>	43
8.1.2 <i>Flake Ice</i>	44
8.1.3 Kompresor.....	44
8.1.4 Kondensor.....	46
8.1.5 <i>Ante Room</i>	46
8.1.6 Ruang Pendingin.....	47
8.1.7 Pompa Air.....	49
8.1.8 <i>Strapping Band</i>	49
8.1.9 <i>Belt Conveyor</i>	50
8.1.10 Mesin <i>Block Ice</i>	50
8.2 Spesifikasi Peralatan yang Digunakan.....	51

8.2.1 Timbangan.....	51
8.2.1.1 Timbangan Penerimaan.....	51
8.2.1.2 Timbangan Potong Kepala dan Pengambilan Contoh.....	51
8.2.1.3 Timbangan Aktual.....	51
8.2.2 Kereta Dorong (Lori).....	52
8.2.3 Meja.....	52
8.2.4 Keranjang Plastik.....	53
8.2.5 <i>Long Pan</i>	53
8.2.6 <i>Inner pan</i>	53
8.2.7 Bak Pencuci.....	53
BAB IX UTILITAS.....	55
9.1 Air.....	55
9.1.1 Air Sanitasi	56
9.1.2 Air Proses.....	56
9.1.3 Es.....	57
9.1.4 Klorin.....	57
9.2 Listrik.....	58
9.2.1 Kebutuhan Listrik untuk Penerangan.....	58
9.2.2 Kebutuhan Listrik untuk Proses.....	59
BAB X ANALISA EKONOMI.....	63
10.1 Penentuan Modal Industri (TCI).....	66
10.1.1 Modal Tetap (FCI).....	66
10.1.2 Modal Kerja (WCI).....	67

10.2 Penentuan Biaya Produksi Total (TPC).....	68
10.2.1 Perhitungan Biaya Pembuatan (MC).....	68
10.2.2 Perhitungan Biaya Pengeluaran Umum (GE).....	69
10.3 Penentuan Laju Pengembalian Modal (ROR).....	69
10.4 Penentuan Waktu Pengembalian Modal (POP).....	71
10.5 Perhitungan Titik Impas.....	71
BAB XI PEMBAHASAN.....	74
11.1 Proses dan Teknik.....	76
11.2 Manajemen Perusahaan.....	76
11.2.1 Bentuk Perusahaan.....	76
11.2.2 Struktur Organisasi.....	77
11.3 Tata Letak.....	77
11.4 Ekonomi.....	78
BAB XII KESIMPULAN.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
APPENDIX A NERACA MASSA.....	85
APPENDIX B NERACA PANAS.....	89
APPENDIX C SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	93
APPENDIX D UTILITAS.....	101
APPENDIX E ANALISA EKONOMI.....	102

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Negara Tujuan Ekspor Udang Beku.....	2
Tabel 7.1 Standar Umum Mutu Air untuk Industri Pangan.....	40
Tabel 9.1 Kebutuhan Air untuk Sanitasi.....	56
Tabel 9.2 Kebutuhan Air untuk Proses.....	56
Tabel 9.3 Total Kebutuhan Listrik untuk Penerangan.....	59
Tabel 9.4 Kebutuhan Listrik untuk Proses.....	60
Tabel D.1 Total Kebutuhan Listrik untuk Penerangan.....	101
Tabel E.1 Daftar Harga Mesin dan Peralatan.....	103
Tabel E.2 Perincian Gaji Karyawan.....	104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Jumlah Ekspor Udang Beku.....	3
Gambar 2.1 Diagram Alir Proses Pembekuan Udang <i>Head Less</i>	6
Gambar 5.1 Denah Lokasi Pabrik Pembekuan Udang <i>Head Less</i>	19
Gambar 5.2 Peta Lokasi Pabrik Pembekuan Udang <i>Head Less</i> di Kota Wongsorejo.....	20
Gambar 5.3 Tata Letak Bangunan Pabrik Pembekuan Udang <i>Head Less</i>	23
Gambar 6.1 Struktur Organisasi Pabrik Pembekuan Udang <i>Head Less</i>	27
Gambar 10.1 Grafik Titik Impas Pabrik Pembekuan Udang <i>Head Less</i>	73