

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
KERIBAN : “KERIPIK BANDENG”**

**LAPORAN PERENCANAAN UNIT
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

**AILEEN SENTANA (6103013024)
ELLEN KURNIAWATY S.(6103013126)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN KERIBAN : “KERIPIK BANDENG”

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

**OLEH:
AILEEN SENTANA (6103013024)
ELLEN KURNIAWATY S. (6103013126)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Aileen Sentana dan Ellen Kurniawaty Setiani

NRP : 6103013024 dan 6103013126

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

“Perencanaan Usaha Pengolahan Keriban ‘Keripik Bandeng’ ”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2017
Yang menyatakan,



Aileen Sentana

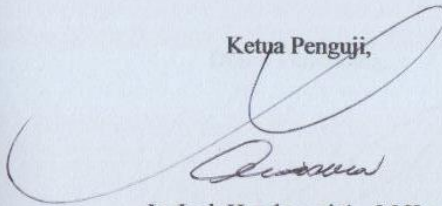


Ellen Kurniawaty S.

LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Keriban ‘Keripik Bandeng’ ”** yang diajukan oleh Aileen Sentana (6103013024) dan Ellen Kurniawaty S. (6103013126) telah diujikan pada tanggal 19 Januari 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Joek Hendrasari A., M.Kes.

Tanggal: 24/1/2017

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



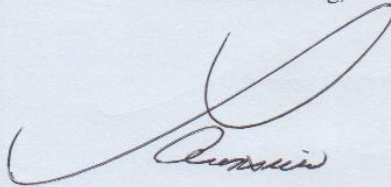
Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul "**Perencanaan Usaha Pengolahan Keriban 'Keripik Bandeng'**" yang diajukan oleh Aileen Sentana (6103013024) dan Ellen Kurniawaty S. (6103013126), telah disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ir. Joek Hendrasari A., M.Kes.

Tanggal: 24/1/2017

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya yang berjudul:

Perencanaan Usaha Pengolahan Keriban “Keripik Bandeng”

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 berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2014).

Surabaya, Januari 2017

The image shows two handwritten signatures in black ink. Between the signatures is a yellow 6000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem at the top, the text 'KETERANGAN' and 'KEMPEL' in the middle, the serial number 'F06B5ADF568628977' below that, and the value '6000' in large numbers at the bottom, with 'RUPIAH' written underneath. The stamp also has a small gear-like emblem on the right side.

Ellen Kurniawaty S.

Aileen Sentana

Aileen Sentana, NRP 6103013024 dan Ellen Kurniawaty Setiani, NRP 6103013126. **Perencanaan Usaha Pengolahan Keriban: “Keripik Bandeng”**.

Di bawah bimbingan: Ir. Joek Hendrasari A., M.Kes.

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani dengan nilai gizi tinggi. Produk pangan olahan ikan bandeng yang umum di pasar adalah bandeng presto, bandeng bakar atau pepes bandeng. Ikan bandeng dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bahan baku pembuatan makanan ringan. Produk inovasi olahan ikan bandeng tersebut dapat berupa “Keriban” yang merupakan singkatan dari keripik bandeng. Peluang usaha pengolahan keripik bandeng masih tergolong bagus karena masih sedikitnya jumlah makanan ringan yang terbuat dari bahan pangan hewani yang memiliki nilai gizi yang cukup baik. Usaha pengolahan ini tergolong dalam industri rumah tangga yang terletak di Jl. Prapen Indah Timur AE 23, Surabaya dengan modal usaha diperoleh dari kedua pemilik dan menggunakan satu orang tenaga kerja. Hari kerja ditetapkan sebanyak 6 hari dalam seminggu dengan 1 hari kerja selama 8 jam sehingga diperoleh 48 jam kerja selama seminggu. Total investasi yang dibutuhkan untuk usaha ini adalah Rp 9.892.799,75 dengan biaya produksi total selama setahun adalah Rp 171.111.598,60. Keripik bandeng dijual dengan harga Rp. 13.500,00 per 100 gram. Laju pengembalian modal sebelum pajak diperoleh 562,92% dan sesudah pajak yaitu 557,29%. Nilai ROR lebih besar daripada MARR menunjukkan usaha tersebut layak untuk didirikan. Waktu pengembalian modal sebelum pajak dibutuhkan 2,11 bulan sedangkan setelah pajak 2,13 bulan. Titik impas berada pada posisi 48,94% sehingga produksi sebesar 48,94% dari kapasitas produksi yang direncanakan sudah cukup untuk membuat perusahaan tidak untung maupun rugi. Hasil penjualan 200 bungkus “Keriban” serta evaluasi dan analisis SWOT yang telah dilakukan menunjukkan adanya potensi usaha ini untuk dikembangkan lebih lanjut. Peningkatan efisiensi dapat dilakukan untuk menjaga keberlangsungan usaha.

Kata kunci: Keripik bandeng, ikan bandeng

Aileen Sentana, NRP 6103013024 and dan Ellen Kurniawaty Setiani, NRP 6103013126. **Keriban: “Milkfish Chips” Processing Industry Planning** .
Advised by: Ir. Joek Hendrasari A., M.Kes.

ABSTRACT

Fish is one of the animal protein sources with high nutrition content. *Bandeng presto, bandeng bakar or pepes bandeng* are the common milkfish products in the market. Milkfish can be used as the main ingredients for snacks. The product innovation can be called “Keriban” as “*Keripik Bandeng*”. The business opportunity for the milkfish chips is still high because there are only a few snacks which made using animal based ingredients that has high nutritional content. This industry can be categorized into home industry which is located at Prapen Indah Timur AE 23, Surabaya. The investment of the industry comes from the two owners. It uses one extra man power. Working days consist of 6 days a week with 8 hours a week so that there are 48 hours a week. The total capital investment that needed for this industry is Rp 9,892,799.75 with total production cost of Rp 171,111,598.60 a year. The milkfish chips price will be at Rp. 13.500,00 for 100 gram. Rate of return before taxes is 562.92% and after taxes 557.29%. This ROR value is higher than the MARR which indicated that this industry is possible. Pay out time for this industry before taxes is 2.11 months and after taxes 2.13 month. Break even point is on 48.94% which is showed that with only 48.94% capacity of production has been enough for making this industry at the even point. The results of selling 200 packs ”Keriban”, evaluation and SWOT analysis that has been done represent the potency of this industry to be developed and run. Higher production efficiency can be considered in order to maintain the business stability.

Keywords: Milkfish chips, milkfish

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **Perencanaan Usaha Pengolahan Keriban: “Keripik Bandeng”** pada waktu yang telah ditentukan. Makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Joek Hendrasari A., M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan dalam proses penyelesaian makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan sehingga makalah ini dapat terselesaikan tepat waktu.
2. Orang tua, keluarga, dan sahabat penulis yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian makalah ini.

Akhir kata penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dan berharap agar makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan	2
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. Bahan Baku	3
2.1.1. Ikan Bandeng	3
2.1.2. Tepung Terigu	4
2.1.3. Tepung Tapioka	4
2.2. Proses Pengolahan	6
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	9
3.1. Neraca Massa	9
3.1.1. Neraca Massa Keripik Bandeng	9
3.1.1.1. Tahap Pre Gelatinisasi	9
3.1.1.2. Tahap Pencampuran Keripik Bandeng	9
3.1.1.3. Tahap Penggorengan Keripik Bandeng	9
3.2. Neraca Panas	10
3.2.1. Pre Gelatinisasi	10
3.2.2. Penggorengan	11
3.2.3. Pendinginan	11
BAB IV. PERALATAN	12
4.1. Peralatan	12
4.1.1. Timbangan.....	12
4.1.2. Baskom <i>Stainless Steel</i>	12

	Halaman
4.1.3. Kompor	13
4.1.4. Wajan	13
4.1.5. Sendok <i>Stainless Steel</i>	14
4.1.6. Panci	14
4.1.7. <i>Pasta Maker</i>	14
4.1.8. Tabung LPG dan Regulator	15
4.1.9. Loyang	15
BAB V. UTILITAS	17
5.1. Air.....	17
5.2. Listrik	17
5.3. Bahan Bakar	18
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	19
6.1. Profil Usaha	19
6.2. Lokasi Usaha	19
6.3. Tata Letak Usaha.....	21
6.4. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	23
6.5. Deskripsi Bahan Baku	23
6.6. Deskripsi Produk	23
6.7. Studi Pasar.....	25
BAB VI. ANALISA EKONOMI	26
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	26
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	29
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	30
7.4. Perhitungan.....	31
7.4.1. Analisa Titik Impas	31
7.4.2. Analisa Sensitivitas	34
BAB VII. PEMBAHASAN	36
8.1. Faktor Ekonomi	36
8.1.1. Laju Pengembalian Modal / <i>Rate of Return</i> (ROR)	36
8.1.2. Waktu Pengembalian Modal / <i>Payout Time</i> (POT)	37
8.1.3. Titik Impas (<i>Break Even Point</i> / BEP)	37
8.1.4. Analisa Sensitivitas	37
8.2. Analisis SWOT (<i>Strength, Weakness, Opportunity, Threat</i>).....	38

8.3. Studi Pasar (Kendala dan Evaluasi) “Keriban”	40
BAB IX. KESIMPULAN	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
APPENDIX A	46
APPENDIX B	47
APPENDIX C	59
APPENDIX D	63
APPENDIX E	65
APPENDIX F	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Susunan Duri pada Tubuh Ikan Bandeng.....	3
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Keripik Bandeng	8
Gambar 4.1. Timbangan	12
Gambar 4.2. Baskom <i>Stainless Steel</i>	12
Gambar 4.3. Kompor	13
Gambar 4.4. Wajan	13
Gambar 4.5. Sendok <i>Stainless Steel</i>	14
Gambar 4.6. Panci	14
Gambar 4.7. <i>Pasta Maker</i>	15
Gambar 4.8. Tabung LPG dan Regulator	15
Gambar 4.9. Loyang	16
Gambar 6.1. Lokasi Tempat Produksi “Keriban”	20
Gambar 6.2. Area Produksi “Keriban	22
Gambar 6.3. Kemasan Alumunium Foil “Keriban”	24
Gambar 6.4. Label Kemasan “Keriban”	25
Gambar 7.1. Grafik BEP Usaha “Keriban”	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu	4
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka.....	5
Tabel 2.3. Formulasi Keripik Bandeng	7
Tabel 3.1. Neraca Massa Gelatinisasi	9
Tabel 3.2. Neraca Massa Pencampuran	9
Tabel 3.3. Neraca Massa Penggorengan	9
Tabel 3.4. Neraca Massa Pendinginan.....	10
Tabel 3.4. Data-data Perhitungan Neraca Panas	10
Tabel 3.5. Neraca Panas Gelatinisasi.....	11
Tabel 3.6. Neraca Panas Penggorengan	11
Tabel 3.7. Neraca Panas Pendinginan	11
Tabel 5.1. Total Kebutuhan Total Air untuk Kegiatan Produksi	17
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan	29
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku per Hari	30
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan	30
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	30
Tabel A.1. Komposisi Penyusun Keripik Bandeng	46
Tabel A.2. Neraca Massa Pre Gelatinisasi	46
Tabel A.3. Neraca Massa Pencampuran	47
Tabel A.4. Neraca Massa Penggorengan	48
Tabel A.5. Neraca Massa Pendinginan	48
Tabel B.1. Daftar Komposisi Penyusun Suspensi Tapioka	49
Tabel B.2. Perhitungan Karbohidrat dari Bahan Penyusun Suspensi Tapioka	49

Tabel B.3. Perhitungan Protein dari Bahan Penyusun Suspensi Tapioka	49
Tabel B.4. Perhitungan Lemak dari Bahan Penyusun Suspensi Tapioka	50
Tabel B.5. Perhitungan Abu dari Bahan Penyusun Suspensi Tapioka	50
Tabel B.6. Perhitungan Air dari Bahan Penyusun Suspensi Tapioka	50
Tabel B.7. Daftar Komposisi Penyusun Adonan Keripik Bandeng	51
Tabel B.8. Perhitungan Karbohidrat dari Bahan Penyusun Adonan Keripik Bandeng	51
Tabel B.9. Perhitungan Protein dari Bahan Penyusun Adonan Keripik Bandeng	52
Tabel B.10. Perhitungan Lemak dari Bahan Penyusun Adonan Keripik Bandeng	52
Tabel B.11 Perhitungan Abu dari Bahan Penyusun Adonan Keripik Bandeng	53
Tabel B.12. Perhitungan Air dari Bahan Penyusun Adonan Keripik Bandeng	53
Tabel B.13. Daftar Komposisi Penyusun Adonan Setelah Penggorengan	54
Tabel B.14. Daftar Komposisi Penyusun Keripik Bandeng Matang	54
Tabel B.15. Perhitungan Karbohidrat dari Bahan Penyusun Keripik Bandeng Matang	55
Tabel B.16. Perhitungan Protein dari Bahan Penyusun Keripik Bandeng Matang	55
Tabel B.17. Perhitungan Lemak dari Bahan Penyusun Keripik Bandeng Matang	55
Tabel B.18 Perhitungan Abu dari Bahan Penyusun Keripik Bandeng Matang	56

Tabel B.19. Perhitungan Air dari Bahan Penyusun Keripik Bandeng Matang.....	56
Tabel B.20. Daftar Komposisi Penyusun Keripik Bandeng Matang Dingin.....	57
Tabel B.21. Data-data Perhitungan Neraca Panas	57
Tabel C.1. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan	61
Tabel C.2. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja	62
Tabel C.3. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruangan	62
Tabel C.4. Total Kebutuhan Air untuk Proses Produksi	62
Tabel C.5. Perhitungan Kebutuhan Listrik pada Hari Kerja	63
Tabel E.1. Tabel Jadwal Kerja Harian	67
Tabel F.1. Tabel Penyusutan Nilai dan Peralatan	68