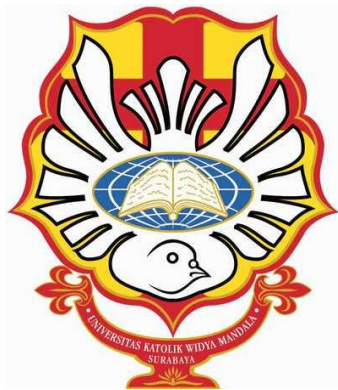


**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY*
BAKPAO DENGAN KAPASITAS
BAHAN BAKU 10KG/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

IVAN CHIANG	6103014020
EVANGELINE N.	6103014051
LIE YOUNKY R.F.	6103014103

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY*
BAKPAO DENGAN KAPASITAS
BAHAN BAKU 10KG/HARI**

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:
IVAN CHIANG 6103014020
EVANGELINE N. 6103014051
LIE YOUNGKY R.F. 6103014103

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Ivan Chiang, Evangeline N., LieYounky R.F.

NRP : 6103014020, 6103014051, 6103014103

Menyetujui TugasPerencanaan Unit PengolahanPangkami:

Judul:

**“Perencanaan *Home Industry* Bakpao dengan Kapasitas Bahan Baku
10kg/Hari”**

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

Demikian pernyataan persetujuan publikasi Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 31 Januari 2019

Ivan Chiang



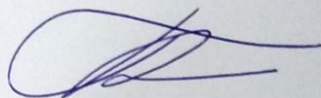
Evangeline N.

LieYounky R.F.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul "**Perencanaan Home Industry Bakpao dengan Kapasitas Bahan Baku 10kg/Hari**" yang diajukan oleh Ivan Chiang (6103014020), Evangeline N. (6103014051), Lie Younky R.F. (6103014103) telah diujikan 21 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

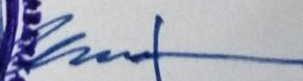


Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

Tanggal: 29-1-2019

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

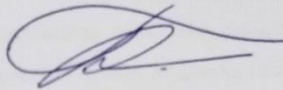



Thomas Indarto Putut Suseno, MP, IPM.

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Home Industry Bakpao dengan Kapasitas Bahan Baku 10kg/Hari**” yang diajukan oleh Ivan Chiang (6103014020), Evangeline N. (6103014051), Lie Younky R.F. (6103014103) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

Tanggal: 29 -1- 2019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

“Perencanaan *Home Industry* Bakpao dengan Kapasitas Bahan Baku 10kg/Hari”

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami 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 2010.

Surabaya, 31 Januari 2019

Ivan Chiang



Evangelina N.

LieYounky R.F.

Ivan Chiang (6103014020), Evangeline Novitasari (6103014051), Lie YOUNKY R.F. (6103014103). **“Perencanaan *Home Industry* Bakpao dengan Kapasitas Bahan Baku 10kg/Hari”**

Dibawah bimbingan: Chatarina Yayuk Trisnawati, STP, MP.

ABSTRAK

Bakpao merupakan makanan tradisional China yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Makanan ini merupakan roti yang dikukus dan pada umumnya diberi isian daging didalamnya. Varian rasa kacang hijau dan coklat diharapkan dapat menjadi produk baru yang lebih disukai. Bakpao yang diproduksi direncanakan memiliki bentuk badan usaha perorangan dengan merek dagang “Pao”. Produksi dilaksanakan di Jalan Brigjen Katamso no.3, Waru, Sidoarjo dengan luas bangunan 31,5m². Sumber daya yang dibutuhkan untuk menjalankan usaha ini adalah 3 orang pekerja, listrik, air dan bahan bakar gas. *Home industry* dengan kapasitas bahan baku 10 kg/hari dapat menghasilkan 364 bakpao. Bakpao ini direncanakan dijual dengan harga Rp. 5.500 dan harga pokok produksi Rp. 2.593. Produk ini memiliki target pasar masyarakat kalangan menengah ke bawah, dengan metode penjualan dititipkan pada kios kue. Evaluasi kelayakan usaha “Pao” menunjukkan nilai ROR 506,09%, POT 2,36 bulan, dan BEP 52,81% sehingga *home industry* ini layak didirikan.

Kata kunci: Bakpao, *Home industry*, Perencanaan

Ivan Chiang (6103014020), Evangeline Novitasari (6103014051), Lie Younky R.F. (6103014103). **“Planning of Home Industry Pao with Capacity 10kg/Day Raw Material”**

Advisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, STP, MP.

ABSTRACT

Pao is a traditional Chinese food that is often consumed by Indonesian. This food is steamed bread and is generally given meat filling in it. Variants of the taste of mung beans and chocolate are expected to be the preferred new product. Pao produced will be planned under the trademark "Pao". Production is planned at Jalan Brigjen Katamso no. 3, Waru, Sidoarjo with a building area of 31.5m². The resources needed to run this business are 3 workers, electricity, water and gas fuel. Home industry with a capacity raw material of 10 kg/day can produce 364 pieces of pao. The planning of this processing unit has a cost of production of Rp. 2,593 with the price of the product Rp. 5,500. The target market of this product is middle society. Evaluation of the business feasibility of "Pao" showed value of ROR 506.09%, POT 2.36 months, and BEP 52.81% so that the planning of this processing unit is feasible to be established.

Keywords: Pao, Home industry, Planning

KATA PENGANTAR

Pujidan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun menulis Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan “Perencanaan *Home Industry* Bakpao dengan Kapasitas Bahan Baku 10kg/Hari” dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu mata kuliah wajib dan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Chatarina Yayuk Trisnawati, STP, MP. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan ini hingga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat selesai.
2. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 31 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Tujuan Penulisan	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	3
2.1. Formula Bakpao	3
2.2. Bahan Baku	3
2.2.1. Tepung Terigu	3
2.2.2. Gula Halus.....	4
2.2.3. Ragi.....	5
2.2.4. Mentega Putih.....	6
2.2.5. Air	6
2.3. Bahan Pembantu	8
2.3.1. Pasta Kacang Hijau dan Coklat	8
2.3.2. Bahan Pembuatan Pasta	8
2.3.2.1. Kacang Hijau	8
2.3.2.2. Santan	9
2.3.2.3. Gula	9
2.3.2.4. Coklat Bubuk	10
2.3.2.5. Susu Kental Manis	10
2.4. Penyimpanan Bahan Baku	11
2.5. Bahan Pengemasa dan Label	11
2.5.1. Pengemas.....	11

2.5.2. Label	12
2.6. Proses Pengolahan	14
2.6.1. Proses Pengolahan Bakpao.....	14
2.6.2. Proses Pengolahan Pasta Kacang Hijau	17
2.6.3. Proses Pengolahan Pasta Coklat	17
 BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	19
3.1. Neraca Massa	19
3.1.1. Neraca Massa Pengolahan Pasta Kacang Hijau.....	19
3.1.1.1. Tahap Perendaman	19
3.1.1.2. Tahap Perebusan.....	19
3.1.1.3. Tahap Penghancuran.....	20
3.1.1.4. Tahap Pemanasan	20
3.1.2. Neraca Massa Pengolahan Pasta Coklat.....	20
3.1.3. Neraca Massa Bakpao Isi Pasta Kacang Hijau	21
3.1.3.1. Tahap Pencampuran	21
3.1.3.2. Tahap Fermentasi	22
3.1.3.3. Tahap Penimbangan, Pembulatan dan Isi	22
3.1.3.4. Tahap Pengukusan	22
3.1.3.5. Tahap Pendinginan	22
3.1.3.6. Tahap Pengemasan	22
3.1.4. Neraca Massa Bakpao Isi Pasta Coklat	23
3.1.4.1. Tahap Pencampuran	23
3.1.4.2. Tahap Fermentasi	23
3.1.4.3. Tahap Penimbangan, Pembulatan dan Isi	23
3.1.4.4. Tahap Pengukusan	24
3.1.4.5. Tahap Pendinginan	24
3.1.4.6. Tahap Pengemasan	24
3.2. Neraca Energi	24
3.2.1. Neraca Energi Tahap Perebusan Pasta Kacang Hijau .	24
3.2.2. Neraca Energi Tahap Pemanasan Pasta Kacang Hijau .	25
3.2.3. Neraca Energi Tahap Pemanasan Pasta Coklat.....	25
3.2.4. Neraca Energi Tahap Pengukusan Bakpao Kacang Hijau	25

3.2.5. Neraca Energi Tahap Pengukusan Bakpao Coklat.....	26
3.2.6. Neraca Energi Tahap Pendinginan Bakpao Kacang Hijau	26
3.2.7. Neraca Energi Tahap Pendinginan Bakpao Coklat	26
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN	27
4.1. Mesin	27
4.1.1. Mixer	27
4.1.2. Lemari Fermentasi.....	28
4.1.3. Pengukus.....	28
4.2. Peralatan	29
4.2.1. Baskom	29
4.2.2. Timbangan	30
4.2.3. Sendok	30
4.2.4. Meja.....	31
4.2.5. Kain Lap	32
4.2.6. Sapu	32
4.2.7. Alat Pel	33
4.2.8. Baskom	33
4.2.9. Regulator.....	34
4.2.10. Panci	34
4.2.11. Pompa Galon.....	35
4.2.12. Galon	36
4.2.13. Lampu	36
4.2.14. Keranjang Sampah	37
4.2.15. Kursi	37
BAB V. UTILITAS	38
5.1. Air.....	38
5.2. Listrik	39
5.3. Bahan Bakar.....	40
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	41
6.1. Bentuk Perusahaan	41
6.2. Denah Ruang Produksi	41
6.3. Struktur Organisasi.....	43
6.4. Tenaga Kerja.....	45
6.4.1. Klasifikasi Tenaga Kerja	45

6.4.2. Gaji	45
6.4.3. Jam Kerja	46
6.4.4. Kesejahteraan Tenaga Kerja	46
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	48
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	48
7.1.1. Modal Industri Total.....	48
7.1.1.1. Modal Tetap	48
7.1.1.2. Modal Kerja	49
7.1.2. Modal Total.....	49
7.1.2.1. Biaya Pembuatan.....	49
7.1.2.2. Biaya Pengeluaran Umum	49
7.1.2.3. Pendapatan Total	50
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	51
7.3. Perhitungan Biaya Bahan, Pengemasan dan Utilitas	52
7.4. Perhitungan Biaya	53
7.4.1. Analisa Ekonomi	53
7.4.2. Analisa Sensitivitas	56
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	58
8.1. Faktor Teknis	58
8.1.1. Bentuk Persusahaan dan Struktur Organisasi	58
8.1.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik	58
8.1.3. Bahan Baku dan Bahan Pembantu	59
8.1.4. Proses Produksi	60
8.1.5. Mesin dan Peralatan	60
8.1.6. Utilitas	60
8.1.6.1. Air.....	60
8.1.6.2. Listrik.....	60
8.1.6.3. Gas.....	61
8.2. Faktor Ekonomi.....	61
BAB IX. KESIMPULAN	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Formula Bakpao.....	3
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Tepung Terigu Protein Tinggi per 100g...	4
Tabel 2.3. Komposisi Gula Halus per 100g	4
Tabel 2.4. Persyaratan Kualitas Air Minum	7
Tabel 2.5. Formulasi Pasta Kacang Hijau	9
Tabel 2.6. Formulasi Pasta Coklat	9
Tabel 2.7. Komposisi Kacang Hijau per 100g	9
Tabel 2.8. Komposisi Santan Bubuk per 100g	10
Tabel 2.9. Komposisi Gula Kristal per 100g	10
Tabel 2.10. Komposisi Coklat Bubuk per 100g.....	11
Tabel 2.11. Komposisi Susu Kental Manis per 100g.....	11
Tabel 2.12. Formula Pasta Coklat	16
Tabel 2.13. Formula Pasta Kacang Hijau	16
Tabel 3.1. Formula Pasta Kacang Hijau	19
Tabel 3.2. Formula Pasta Coklat	20
Tabel 3.3. Formula Bakpao	21
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air PDAM	34
Tabel 5.2. Kebutuhan Total Air Galon	35
Tabel 5.3. Kebutuhan Total Listrik	35
Tabel 5.4. Kebutuhan Total LPG	36
Tabel 6.1. Rincian Klasifikasi Tenaga Kerja Perusahaan	41
Tabel 6.2. Rincian Gaji Tenaga Kerja Perusahaan	41
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan	47

Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku 48

Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan..... 48

Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas..... 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kemasan Plastik	13
Gambar 2.2. Label Produk.....	13
Gambar 2.3. Proses Pembuatan Bakpao	15
Gambar 2.4. Proses Pembuatan Pasta Coklat	17
Gambar 2.5. Proses Pembuatan Pasta Kacang Hijau	18
Gambar 4.1. Mixer	27
Gambar 4.2. Lemari Fermentasi	28
Gambar 4.3. Mesin Pengukus	29
Gambar 4.4. Baskom	29
Gambar 4.5. Timbangan	30
Gambar 4.6. Sendok	31
Gambar 4.7. Meja	31
Gambar 4.8. Kain Lap	32
Gambar 4.9. Kain Lap	32
Gambar 4.10. Alat Pel	33
Gambar 4.11. Kompor	34
Gambar 4.12. Regulator.....	34
Gambar 4.13. Panci	35
Gambar 4.14. Pompa Galon	35
Gambar 4.15. Galon	36
Gambar 4.16. Lampu	36
Gambar 4.17. Keranjang sampah	37
Gambar 4.18. Kursi	37

Gambar 6.1. Denah Lokasi Perusahaan.....	42
Gambar 6.2. Denah Ruang Produksi.....	43
Gambar 6.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	44
Gambar 7.2. Grafik <i>Break Even Point</i> “PAO”.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. KUISIONER PRODUK DAN TANGGAPAN	68
LAMPIRAN B. PERHITUNGAN NERACA MASSA.....	72
LAMPIRAN C. PERHITUNGAN NERACA ENERGI.....	78
LAMPIRAN D. PERHITUNGAN UTILITAS	102
LAMPIRAN E. BIAYA UTILITAS	106
LAMPIRAN F. JAM KERJA KARYAWAN.....	109
LAMPIRAN G. PENYUSUTAN MESIN.....	110