

**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY* TAHU
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
800KG PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

CHRIST PRASETYO

6103013052

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

**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY* TAHU
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 800KG
KEDELAI PER 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:

CHRIST PRASETYO

6103013052

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

2019

LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan *Home Industry* Tahu

dengan Kapasitas Produksi 800 kg Kedelai Per 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 2009

Surabaya,

Yang menyatakan,

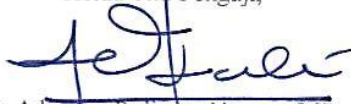


Christ Prasetyo

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **"Perencanaan *Home Industry* Tahu dengan Kapasitas Produksi 800 kg Kedelai Per Hari"** yang diajukan oleh Christ Prasetyo (6103013052) telah diujikan pada tanggal 12 Juli 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji

Ketua Tim Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal :

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



Ir. Thomas Indarto Purut Suseno, MP.

Tanggal :

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul
"Perencanaan *Home Industry* Tahu dengan Kapasitas Produksi
800 kg Kedelai Per Hari" yang diajukan oleh Christ Prasetyo
(6103013052) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. R. Utomo', written over a horizontal line.

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal : 17 Juli 2019

LEMBAR PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Christ Prasetyo

NRP : 6103013052

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya :

Judul :

Perencanaan *Home Industry* Tahu dengan Kapasitas Produksi 800 kg Kedelai Per Hari

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, 17 Juli 2019

Yang menyatakan,



Christ Prasetyo

Christ Prasetyo NRP 6103013052. Perencanaan *Home Industry*
Tahu dengan Kapasitas Produksi 800 Kg Kedelai per Hari.
Dibawah Bimbingan:
Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Tahu merupakan salah satu usaha produk pangan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Harganya yang terjangkau dan kandungan gizinya yang cukup tinggi mempunyai tempat tersendiri di masyarakat. Kapasitas produksi adalah 800 Kg Kedelai per hari dan tahu yang dihasilkan 192.000 kg/tahun. Bentuk usaha yang digunakan adalah UD (Usaha Dagang), menggunakan struktur organisasi garis dengan jumlah karyawan 3 orang. Unit usaha berlokasi di daerah Jalan Semolowaru No. 12, Surabaya. Modal awal Rp 220.720.914 dengan laju pengembalian modal (Rate of Return) sebesar 17,64% serta lama waktu pengembalian modal adalah 5tahun 6 bulan, Break even point (BEP) akan tercapai pada titik produksi 45,35 %. Dinilai dari kandungan gizi yang tinggi dan harga yang terjangkau, maka usaha ini dinyatakan layak untuk dijalankan.

Kata kunci : tahu, pendirian pabrik

Christ Prasetyo NRP 6103013052. Factory Planning Of Tofu Processing With Production Capacity Of Soy Beans 800 Kg Per Day.

Advisor:

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Tofu is a food product business that is very popular with Indonesian people. The price is affordable and its high nutritional content has its own place in the community. Production capacity is 800 Kg of soybean per day and tofu produced 192,000 kg / year. The form of business used is UD (Trading Business), using a line organizational structure with 3 employees. The business unit is located in Jalan Semolowaru No. 12, Surabaya. The initial capital is Rp. 220,720,914 with a rate of return of capital (Rate of Return) of 17.64% and the length of return on capital is 5 years 6 months, Break even point (BEP) will be reached at the production point of 45.35%. Judging from the high nutritional content and affordable prices, this business is declared feasible to run.

Keywords: tofu, factory establishment

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat, rahmat, penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul "**Perencanaan Home Industry Tahu dengan Kapasitas Produksi 800 Kg Kedelai per Hari**" Pada Semester Genap 2019/2020 yang merupakan salah satu syarat akademik untuk dapat menyelesaikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Oleh karena itu, penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu bimbingan, dukungan, dan dorongan semangat, petunjuk, koreksi dan saran-saran yang sangat berguna kepada penulis dalam penulisan laporan ini, sehingga penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) ini dapat terselesaikan dengan baik.

2. Orang tua, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah mendukung serta memberikan bantuan lewat doa-doanya, motivasi dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP).

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan berkenan membalas semua kebaikan saudara-saudara, dan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 17 Juli 2019

Christ Prasetyo

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bahan baku	4
2.1.1 Kedelai	4
2.1.2 Air	5
2.1.3 Bahan Pelunak.....	6
2.1.4 Garam.....	6
2.1.5 Bahan Penggumpal.....	6
2.2. Tahapan Proses Pembuatan Tahu	8
2.2.1 Perendaman	8
2.2.2 Penggilingan.....	8
2.2.3 Pemasakan.....	8
2.2.4 Penyaringan.....	9
2.2.5 Penambahan Asam Cuka.....	9
2.2.6 Pencetakan	9
2.2.7 Pengempaan	9
2.2.8 Pemotongan.....	10
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	11
3.1 Neraca Massa	11
3.1.1 Tahap Perendaman	12
3.1.1.1 Perhitungan Tahap Perendaman	12
3.1.1.2 Perhitungan Tahap Penggilingan.....	13
3.1.1.3 Perhitungan Tahap Pemasakan.....	13

3.1.1.4	Perhitungan Tahap Penyaringan.....	13
3.1.1.5	Perhitungan Tahap Pengumpulan.....	13
3.1.1.6	Perhitungan Tahap Pengempaan	14
3.2	Neraca Energi.....	14
3.1.2	Perhitungan Tahap Pemasakan.....	15
3.2.2	Tabel Perhitungan Perebusan	16
BAB IV. UTILITAS		18
4.1.	Perhitungan Kebutuhan Air	18
4.1.1.	Perhitungan Kebutuhan Air Perendaman	18
4.1.2.	Perhitungan Kebutuhan Air Pencucian Alat.....	19
4.1.3.	Perhitungan Kebutuhan Air Sanitasi Pekerja	19
4.1.4.	Perhitungan Kebutuhan Air Sanitasi Ruang.....	20
4.2	Perhitungan Kebutuhan Listrik	21
4.2.1	Listrik Proses.....	21
4.2.2	Perhitungan Kebutuhan Listrik Penerangan	22
4.2.3	Perhitungan Kebutuhan Listrik Pompa Air	23
4.3	Perhitungan Kebutuhan LPG.....	23
BAB V. MESIN DAN PERALATAN		24
5.1.	Timbangan	24
5.2	Sanyo	25
5.3	<i>Sealer</i>	26
5.4	Kompur Gas	27
5.5	Drum dandang Stainless	28
5.6	Mesin Pengupas Kulit Ari	29
5.7	Irig.....	30
5.8	Mesin Pengepres Tahu	31
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN		32
6.1.	Bentuk Perusahaan	32
6.2.	Struktur Organisasi	35
6.3.	Ketenagakerjaan.....	35
6.4.	<i>Home Industry</i> Tahu	36
6.4.1	Jam Kerja	37
6.4.2	Sistem Upah Karyawan.....	37
6.5	Tata Letak.....	38
BAB VII. Analisa Ekonomi		39
7.1	Investasi Modal Total (TCI)	39
7.1.1.	Modal tetap (FCI)	39
7.1.2.	Modal Kerja (WCI)	40
7.1.3.	Biaya ProduksiTotal	40

7.1.4	Biaya Pembuatan (MC).....	40
7.1.5	Biaya Pengeluaran Umum (GE).....	40
7.2.	Pendapatan Total.....	41
7.2.1.	Laju Pengembalian Modal (ROR).....	41
7.2.2.	Waktu Pengendalian Modal (POT)	41
7.2.3.	Pengertian Titik Impas (BEP)	42
7.3.	Penentuan Modal Industri (TCI)	43
7.3.1.	Modal Tetap (FCI)	43
7.3.2.	Modal Kerja (WCI)	43
7.4.	Penentuan Biaya Produksi Total (TPC)	43
7.4.1.	Perhitungan Biaya Pembuatan (MC).....	43
7.4.1.1.	Biaya Produksi Langsung (DPC)	43
7.4.1.2.	Biaya Tetap (FC).....	43
7.4.1.3.	Biaya Tambahan (POC)	44
7.4.1.4.	Total Biaya Pembuatan (MC).....	44
7.4.2.	Biaya Pengeluaran umum (GE).....	44
7.4.2.1.	Jumlah Biaya Produksi Total (TPC).....	44
7.5.	Penentuan Harga Pokok (HPP)	44
7.6.	Analisa Ekonomi Dengan Metode Linier	45
7.7.1.	Laju Pengembalian Modal (ROR).....	45
7.7.1.1.	ROR Sebelum Pajak.....	45
7.7.1.2.	ROR Setelah Pajak.....	46
7.8.	Waktu Pengembalian Modal (POP)	46
7.8.1.	POP Sebelum Pajak.....	46
7.8.2.	POP Setelah Pajak.....	46
7.9.	Titik Impas (BEP)	46
BAB VIII. PEMBAHASAN		48
8.1	Faktor Teknis	49
8.2	Faktor Ekonomi	52
8.2.1.	Laju Pengembalian Modal (ROR).....	53
8.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (POP)	53
8.2.3.	Titik Impas (BEP)	53
BAB IX. KESIMPULAN		55
DAFTAR PUSTAKA		56

DAFTAR GAMBAR

2.1. Diagram Alir Pembuatan Tahu	10
5.1. Timbangan	24
5.2. Sanyo	25
5.3. <i>Sealer</i>	26
5.4. Kompor Gas.....	27
5.5. Drum Dandang Stainless	28
5.6. Mesin Pengupas Kulit Ari	29
5.7. Irig	30
5.8. Mesin Pengepres Tahu.....	31
6.1. Gambar Struktur Organisasi	35
6.5. Gambar Denah Tata Letak.....	38
7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> (BEP).....	47

DAFTAR TABEL

2.1. Tabel Kandungan Gizi Kedelai.....	5
3.1. Tabel Bahan Penyusun Tahu	11
3.1.1.1. Tabel Perhitungan Tahap Perendaman	12
3.1.1.2. Tabel Perhitungan Tahap Penggilingan	13
3.1.1.3. Tabel Perhitungan Tahap Pemasakan	13
3.1.1.4. Tabel Perhitungan Tahap Penyaringan	13
3.1.1.5. Tabel Perhitungan Tahap Penggumpalan	13
3.1.1.6. Tabel Perhitungan Tahap Pengempaan.....	14
3.2.2. Tabel Perhitungan Perebusan.....	16
4.1. Tabel Kebutuhan Air Perendaman.....	18
4.2. Tabel Kebutuhan Air Sanitasi Peralatan.....	19
4.3. Tabel Kebutuhan Air Sanitasi Pekerja.....	20
4.4. Tabel Kebutuhan Air Sanitasi Ruangan	21
4.5. Tabel Kebutuhan Air Galon Produksi	21
4.6. Tabel Kebutuhan Air PDAM Produksi.....	21
4.7. Tabel Kebutuhan Listrik Proses.....	22
4.8. Tabel Kebutuhan Jumlah Lampu Penerangan	22
4.9. Tabel Kebutuhan Listrik Penerangan Harian.....	23
4.10. Tabel Kebutuhan Listrik Pompa Air.....	23
4.11. Tabel Total Kebutuhan Listrik.....	23