

**PERENCANAAN UNIT USAHA TEPUNG KACANG
HIJAU DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU
100 KG KACANG HIJAU PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :
ERICA GIOVANNI HARYANTO NYOTODIARDJO
NRP. 6103015087

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PERENCANAAN UNIT USAHA TEPUNG KACANG HIJAU
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU 100 KG KACANG
HIJAU 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

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2020**

**LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Erica Giovanni Haryanto Nyotodiardjo

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**PERENCANAAN UNIT USAHA TEPUNG KACANG
HIJAU DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU 100 KG
KACANG HIJAU PER HARI**

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

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

Surabaya, Januari 2020

Yang menyatakan,



(Erica Giovanni Haryanto Nyotodiardjo)

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **"Perencanaan Unit Usaha Tepung Kacang Hijau dengan Kapasitas Bahan Baku 100 kg Kacang Hijau per Hari"** yang ditulis oleh Erica Giovanni Haryanto Nyotodiardjo (6103015087) telah diujikan pada tanggal 23 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji



Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

Tanggal:

Mengetahui,
Bakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Unit Usaha Tepung Kacang Hijau dengan Kapasitas Bahan Baku 100 kg Kacang Hijau per Hari**” yang diajukan oleh Erica Giovanni Haryanto Nyotodiardjo (6103015087) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**"Perencanaan Unit Usaha Tepung Kacang Hijau dengan
Kapasitas Bahan Baku 100 kg Kacang Hijau 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 akan 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 dan 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, Januari 2020

Yang menyatakan,



(Erica Giovanni Haryanto Nyotodiardjo)

Erica Giovanni Haryanto Nyotodiardjo (6103015087). **Perencanaan Unit Usaha Tepung Kacang Hijau dengan Kapasitas Bahan Baku 100 kg Kacang Hijau per Hari.**

Di bawah bimbingan: Dr. Ignatius Srianta, S.TP., M.P.

ABSTRAK

Kacang-kacangan yang cukup banyak ditanam di Indonesia yaitu kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Kacang hijau merupakan sumber bahan pangan yang baik ditinjau dari zat gizinya. Tepung kacang hijau merupakan salah satu hasil olahan kacang hijau yang diproduksi agar kacang hijau dapat dimanfaatkan lebih banyak lagi dalam produk pangan. Tepung kacang hijau yang diproduksi diberi nama “Mungbe” dan akan dijual dengan berat masing-masing kemasan sebesar 200 g. Perusahaan tepung kacang hijau memiliki bentuk usaha yaitu perseorangan dengan struktur organisasi lini. Lokasi perusahaan tepung kacang hijau di Jalan Raya Kletek no. 15 Sidoarjo, Jawa Timur. Proses produksi berlangsung dalam 1 shift yang masing-masing selama 8 jam kerja per hari. Pekerja yang bekerja dalam proses produksi tepung kacang hijau sebanyak 3 orang. Berdasarkan hasil analisa faktor ekonomi, faktor teknis, dan faktor manajemen, unit usaha tepung kacang hijau layak untuk didirikan karena memiliki laju pengembalian modal (ROR) setelah pajak sebesar 195,16% dimana MARR sebesar 11,76% dengan waktu pengembalian (POT) selama 6,07 bulan dan titik impas (BEP) sebesar 46,06%.

Kata Kunci: tepung kacang hijau, kacang hijau, pendirian unit usaha Erica

Giovanni Haryanto Nyotodiardjo (6103015087). **Planning of Mung Bean Flour Business Unit with Capacity of Raw Material 100 kg Mung Bean per Day.**
Advisory Committee: Dr. Ignatius Srianta, S.TP., M.P.

ABSTRACT

Mung bean is beans that are quite widely grown in Indonesia. Mung bean are a good source of food in terms of nutrients. Mung bean flour is one of the processed mung bean produced so that mung bean can be used even more in food products. Mung bean flour produced is named "Mungbe" and will be sold at a weight of 200g each. This mung bean flour company is in the form of an individual company with a line organization structure. Mung bean flour company location on Jalan Raya Kletek 15, Sidoarjo, East Java. The production process takes place in 1 shift each day for 8 working hours per day. Workers who work in the mung bean flour production unit are 3 people. Based on the analysis of economic factors, technical factors, and management factors, mung bean flour business unit is feasible to be established because it has a rate of return (ROR) after tax of 195,16% with a pay out time (POT) of less than 5 years and break even point (BEP) of 48,55%.

Keyword: mung bean flour, mung bean, business unit establishment

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penullis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah tugas perencanaan unit pengolahan pangan dengan judul “Perencanaan Unit Usaha Tepung Kacang Hijau dengan Kapasitas Bahan Baku 100 kg Kacang Hijau per hari”. Penyusunan tugas perencanaan unit pengolahan pangan ini merupakan salah satu 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. Dr. Ignatius Srianta, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberi waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, membantu serta mengarahkan penulis hingga dapat menyelesaikan tugas perencanaan unit pengolahan pangan dengan baik.
2. Orang tua, keluarga dan sahabat yang telah banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas perencanaan unit pengolahan pangan ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas perencanaan unit pengolahan pangan ini masih jauh dari sempurna. Akhir kata, semoga tugas perencanaan unit pengolahan pangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	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.....	3
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Bahan Baku.....	4
2.1.1. Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.).....	4
2.2. Bahan Pengemas dan Label.....	6
2.2.1. Bahan Pengemas.....	6
2.2.2. Label.....	7
2.3. Proses Pembuatan “Mungbe”.....	8
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	11
3.1. Neraca Massa.....	11
3.1.1. Sortasi.....	11
3.1.2. Penggilingan.....	11
3.1.3. Pengayakan.....	11
3.1.4. Pengemasan.....	12
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN.....	13
4.1.1. Mesin Penggiling.....	13
4.1.2. Mesin Pengayak (<i>Sifter</i>).....	14
4.1.3. Timbangan Duduk.....	15
4.1.4. Timbangan Digital.....	16
4.1.5. <i>Hand Sealer</i>	16
4.1.6. <i>Trolley</i>	17
4.1.7. Bak Plastik.....	17

BAB V. Utilitas.....	18
5.1. Air	18
5.1.1. Air untuk Sanitasi	18
5.1.1.1. Kebutuhan Sanitasi untuk Mesin dan Peralatan.....	19
5.1.1.2. Kebutuhan Sanitasi untuk Pekerja	19
5.1.1.3. Kebutuhan Sanitasi untuk Lingkungan	20
5.1.2. Air Minum	21
5.2. Listrik	21
5.2.1. Kebutuhan Listrik untuk Penerangan.....	21
5.2.2. Kebutuhan Listrik untuk Mesin dan Alat	23
 BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	 25
6.1. Profil Usaha	25
6.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	27
6.3. Deskripsi Tugas dan Wewenang	30
6.3.1. Pimpinan Perusahaan.....	30
6.3.2. Karyawan Produksi	31
6.4. Lokasi Perusahaan	31
6.5. Tata Letak	33
6.6. Ketenagakerjaan.....	35
6.6.1. Waktu Kerja Tenaga Kerja.....	35
6.6.2. Jadwal Kerja Karyawan	35
6.6.3. Kesejahteraan Karyawan	35
 BAB VII. ANALISA EKONOMI	 37
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	37
7.1.1. Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment / TCI</i>).....	37
7.1.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment / FCI</i>).....	37
7.1.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment / WCI</i>).....	38
7.1.2. Biaya Produksi Total	38
7.1.2.1. Biaya Pembuatan Pabrik (<i>Manufacturing Cost / MC</i>)	38
7.1.2.2. Biaya Pengeluaran Umum <i>General Expense (GE)</i>	38
7.1.3. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return / ROR</i>)	39
7.1.4. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time / POT</i>).....	39
7.1.5. Titik Impas (<i>Break Even Point / BEP</i>).....	40
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	41
7.3. Bahan Baku dan Bahan Habis Pakai.....	41
7.4. Perhitungan	43
7.4.1. Analisa Modal Industri (<i>Total Capital Investment / TCI</i>) ...	43
7.4.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment / FCI</i>).....	43

7.4.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment / WCI</i>).....	43
7.4.2. Penentuan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost / TPC</i>)	43
7.4.2.1. Biaya Pembuatan Produk (<i>Manufacturing Cost / MC</i>)	43
7.4.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expense / GE</i>).....	43
7.4.3. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP)	43
7.4.4. Analisa Kelayakan.....	45
7.4.4.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return / ROR</i>)	45
7.4.4.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time / POT</i>).....	46
7.4.4.3. Perhitungan Titik Impas (<i>Break Even Point / BEP</i>).....	46
BAB VIII. PEMBAHASAN	49
8.1. Faktor Teknis	49
8.2. Faktor Ekonomi.....	50
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return / ROR</i>).....	51
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>POT</i>)	51
8.2.3. Titik Impas (<i>BEP</i>)	51
8.3. Faktor Manajemen.....	52
BAB IX. KESIMPULAN	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	4
Gambar 2.2. Kemasan “Mungbe”	7
Gambar 2.3. Label Depan “Mungbe”	8
Gambar 2.4. Label Belakang “Mungbe”	8
Gambar 2.5. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau “Mungbe”	9
Gambar 4.1. Mesin Penggiling	14
Gambar 4.2. Mesin Pengayak (<i>Sifter</i>)	15
Gambar 4.3. Timbangan Duduk	15
Gambar 4.4. Timbangan Digital	16
Gambar 4.5. <i>Hand Sealer</i>	16
Gambar 4.6. <i>Trolley</i>	17
Gambar 4.7. Bak Plastik	17
Gambar 6.1. Struktur Organisasi Unit Usaha Tepung Kacang Hijau.....	30
Gambar 6.2. Denah dan Tata Letak Unit Usaha Tepung Kacang Hijau.	34
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> (BEP)	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Zat Gizi Kacang Hijau per 100 gram Bahan ...	5
Tabel 5.1. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	18
Tabel 5.2. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja	20
Tabel 5.3. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Lingkungan	20
Tabel 5.4. Total Lumen yang Dibutuhkan Setiap Ruangan	22
Tabel 5.5. Pemakaian Listrik untuk Penerangan.....	23
Tabel 5.6. Kebutuhan Listrik untuk Mesin dan Alat	23
Tabel 6.1. Rincian Jumlah Tenaga Kerja	31
Tabel 6.2. Rincian Waktu Kerja Karyawan	35
Tabel 6.3. Rincian Gaji Karyawan	36
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan	41
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku dan Bahan Habis Pakai per Hari	42
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan per Hari	42
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas per Bulan	42