

**PERENCANAAN UNIT PENGGUDANGAN
PADA PABRIK KOPI 3 IN 1 INSTAN
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 2400 KG PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

GIOVANI KARTOSUGONDO

6103012122

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

2017

**PERENCANAAN UNIT PENGGUDANGAN
PADA PABRIK KOPI 3 IN 1 INSTAN
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 2400 KG 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:
GIOVANI KARTOSUGONDO
6103012122

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

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

Nama : Giovani Kartosugondo

NRP : 6103012122

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul :

**Perencanaan Unit Penggudangan pada Pabrik Kopi 3 in 1
Instan dengan Kapasitas Produksi 2400 kg per 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 karya ilmiah ini saya
buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juli 2017

Yang menyatakan,

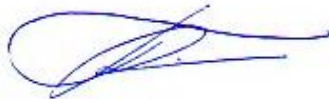


Giovani Kartosugondo

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul "Perencanaan Unit Penggudangan pada Pabrik Kopi 3 in 1 Istan dengan Kapasitas Produksi 2400 kg per Hari" yang diajukan oleh Giovani Kartosugondo (6103012122), telah diujikan tanggal 11 Juli 2017 dan telah dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ch. Yavuk Trisnawati, S.TP, MP.

Tanggal : 25-7-2017



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,


Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

Tanggal : 26-7-2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul "Perencanaan Unit Penggudangan pada Pabrik Kopi 3 in 1 Instan dengan Kapasitas Produksi 2400 kg per Hari" yang diajukan oleh Giovani Kartosugondo (6103010122), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing.



Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP, MP.

Tanggal: 25-7-2017

LEMBAR PERNYATAAN
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

**Perencanaan Unit Penggudangan
pada Pabrik Kopi 3 in 1 Instan
dengan Kapasitas Produksi 2400 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 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 (c) Tahun 2014.

Surabaya, Juli 2017



Giovani Kartosugondo

Giovani Kartosugondo, NRP 6103012122. **Perencanaan Unit Penggudangan pada Pabrik Kopi 3 in 1 Instan dengan Kapasitas Produksi 2400 kg per Hari.**

Di bawah bimbingan: Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Unit penggudangan merupakan salah satu bagian dari pabrik kopi 3 in 1 instan. Penggudangan menjadi perlu karena dapat membantu kelancaran distribusi, membantu mengontrol dan mengawasi kondisi dan jumlah barang yang ada di gudang, dan mencegah menurunnya kualitas pada produk. Unit penggudangan direncanakan pada pabrik kopi 3 in 1 instan yang berkapasitas produksi 2400 kg/hari. Unit penggudangan yang direncanakan berada satu area dengan pabrik kopi 3 in 1 instan yang berlokasi di kawasan Pergudangan Tiara Jabon Blok F6 Tambak Sawah, Sidoarjo, Jawa Timur. Pekerja pada unit penggudangan sebanyak 7 orang yang bekerja selama 8 jam pada pukul 08.00-16.00. Gudang yang direncanakan ada tiga, yaitu gudang bahan baku, gudang bahan pengemas dan gudang produk jadi. Total luas area gudang bahan baku adalah 66 m², total luas area gudang bahan pengemas adalah 72 m² dan total luas area gudang produk adalah 48 m². Kegiatan penggudangan ini meliputi penggudangan bahan baku, bahan pengemas dan produk jadi, pengaturan keluar masuk barang, pencatatan kartu stock gudang, melakukan sanitasi gudang dan pengaturan kondisi gudang. Biaya penggudangan kopi 3 in 1 instan selama satu tahun adalah Rp 338.769.602,40. Hasil perhitungan biaya penggudangan kopi 3 in 1 instan per karton sebesar Rp 1.411,55 dengan persentase terhadap harga jual sebesar 1,30%. Unit penggudangan yang direncanakan dinilai layak untuk didirikan.

Kata Kunci: kopi 3 in 1 instan, unit penggudangan.

Giovani Kartosugondo, NRP 6103010122. Planning of Warehousing for 3 in 1 Instant Coffee Factory with Production Capacity of 2400 kg/day.

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

ABSTRACT

Warehousing is a part of the factory plant 3 in 1 instant coffee. Warehousing becomes necessary because it can help facilitate the distribution, help to control and monitor the condition and quantity of goods in the warehouse, and prevent the decline in the quality of the product. Warehouse for 3 in 1 instant coffee factory is planned with a production capacity of 2400 kg/day. Warehouse unit is arranged in one area with the factory of 3 in 1 instant coffee which located on Pergudangan Tiara Jabon District Block F6 Tambak Sawah, Sidoarjo, East Java. Workers on the warehouse are 7 people who will work in 8 hours at 08.00-16.00. There are three warehouse, first for raw maerial, second for packing material and third for finished product. The total area of raw material warehouse is 66 m², the total area of packing material warehouse is 72 m² and the total area of finished product warehouse is 48 m². Warehousing activities include warehousing packaging materials and finishing products, setting goods in and out of product, recording cards stock, sanitizing condition and pest control of the warehouse. The cost of the warehouse of 3 in 1 instant coffee for a year is Rp 338.769.602,40. The calculations of that storage cost for a carton of 3 in 1 instant coffee are Rp Rp. 1.411,55 with a percentage of the selling price is 1,30%. The warehousing unit which planning is considere feasible to build up.

Keywords: 3 in 1 instant coffee, Warehousing unit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (Tugas PUPP) dengan judul **“Perencanaan Unit Pengudangan pada Pabrik Kopi 3 in 1 Instan dengan Kapasitas Produksi 2400 kg per Hari”**. Tugas PUPP 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 juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah secara langsung maupun tidak langsung telah banyak membantu dalam proses penyusunan Tugas PUPP ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas PUPP ini.
 2. Keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan makalah ini.
- Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan	4
2.1.1. Kopi Instan	4
2.1.2. Gula Pasir	5
2.1.3. Krimer Nabati	6
2.2. Proses Pengolahan	7
2.2.1. Penimbangan	8
2.2.2. Pencampuran	8
2.2.3. Pengemasan	9
2.2.3.1. Pengemas Primer	9
2.2.3.2. Pengemas Sekunder	10
2.2.4. Penyimpanan	11
BAB III. NERACA MASSA	12
3.1. Penimbangan	12
3.2. Pencampuran	12
3.3. Pengemasan	12
BAB IV. RANCANGAN UNIT PENGGUDANGAN	14
4.1. Struktur Organisasi	14
4.2. Tenaga Kerja	15
4.3. Lokasi dan Tata Letak	16
4.3.1. Lokasi Gudang	16
4.3.2. Denah Gudang	16
4.3.3. Tata Letak Gudang	21
4.3.3.1. Tata Letak Gudang Bahan Baku	22

4.3.3.2. Tata Letak Gudang Bahan Pengemas	23
4.3.3.3. Tata Letak Gudang Produk Jadi	24
4.3.4. Desain Bangunan Gudang	26
4.4. Peralatan Penggudangan	31
4.5. Kegiatan Penggudangan	33
BAB V. UTILITAS	36
5.1. Air	36
5.1.1. Kebutuhan Air untuk Minum	36
5.1.2. Kebutuhan Air untuk Sanitasi	37
5.1.2.1. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruangan	37
5.1.2.2. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan	38
5.2. Listrik	38
5.2.1. Kebutuhan Listrik untuk Penerangan	38
BAB VI. ANALISA EKONOMI	42
6.1. Biaya Bangunan	42
6.2. Biaya Peralatan	42
6.3. Biaya Utilitas	43
6.3.1. Listrik	43
6.4. Biaya Gaji Karyawan	45
6.5. Total Biaya Unit Penggudangan	45
BAB VII. PEMBAHASAN	47
7.1. Aspek Teknis	47
7.1.1. Manajemen Unit Penggudangan	47
7.1.2. Lokasi Unit Penggudangan	48
7.1.3. Kondisi Gudang	49
7.1.4. Prosedur Penggudangan	50
7.1.5. Ketersediaan Utilitas	51
7.2. Aspek Ekonomi	51
BAB VIII. KESIMPULAN	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Syarat Mutu Kopi Instan menurut SNI..... 5
Tabel 2.2	Syarat Mutu Gula Rafinasi menurut SNI..... 6
Tabel 2.3	Syarat Mutu Krimer Nabati Bubuk 7
Tabel 3.1	Penimbangan Kopi 3 in 1 Instan 12
Tabel 3.2	Kebutuhan Total Bahan Per Hari dan Total Bahan yang Didatangkan 13
Tabel 4.1	Kualifikasi dan Jumlah Tenaga Kerja Unit Penggudangan 16
Tabel 4.2	Contoh <i>Worksheet</i> Kartu Stock Gudang 35
Tabel 5.1	Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang 37
Tabel 5.2	Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan 38
Tabel 5.3	Total Lumen yang Dibutuhkan untuk Setiap Ruangan 39
Tabel 5.4	Total Kebutuhan Lampu untuk Penerangan Pabrik 40
Tabel 5.5	Total Pemakaian Listrik untuk Penerangan Gudang per Hari 41
Tabel 6.1	Biaya Peralatan Unit Penggudangan 42
Tabel 6.2	Perhitungan Gaji Karyawan Unit Penggudangan 45
Tabel 6.3	Perhitungan THR Karyawan Unit Penggudangan 45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Diagram Alir Proses Pembuatan Kopi 3 in 1 Instan ... 7
Gambar 2.2	Desain Kemasan Primer Kopi 3 in 1 Instan 10
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Unit Penggudangan 15
Gambar 4.2	Lokasi Pabrik Kopi 3 in 1 Instan 17
Gambar 4.3	Denah Pabrik Kopi 3 in 1 Instan 18
Gambar 4.4	Denah Gudang Kopi 3 in 1 Instan 20
Gambar 4.5	Tata Letak Gudang Bahan Baku 22
Gambar 4.6	Tata Letak Gudang Bahan Pengemas 24
Gambar 4.7	Tata Letak Gudang Produk Jadi 25
Gambar 4.8	Desain Gudang Bahan Baku 28
Gambar 4.9	Desain Gudang Bahan Pengemas 29
Gambar 4.10	Desain Gudang Produk Jadi 30
Gambar 4.11	Palet 31
Gambar 4.12	<i>Trolley</i> 31
Gambar 4.13	<i>Manual Stacker</i> 32
Gambar 4.14	Ilustrasi Penyusunan Karton Metode Bata Terkunci 34