

**PENGOLAHAN BIJI GANDUM MENJADI TEPUNG TERIGU  
DI PT. PAKINDO JAYA PERKASA  
SIDOARJO – JAWA TIMUR**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH :**

**LAKSA ADI HANOM T.                   (6103010042)**

**YOHANES HERLY H.                   (6103010125)**

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

**2014**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Laksa Adi Hanom Tengarto, Yohanes Herly Harsanto  
NRP : 6103010042. 6103010125

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul :

**Pengolahan Biji Gandum Menjadi Tepung Terigu di PT.  
Pakindo Jaya Perkasa Sidoarjo-Jawa Timur**

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, Juli 2014

Yang menyatakan,



Laksa Adi Hanom T.

Yohanes Herly H.

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Pengolahan Biji Gandum Menjadi Tepung Terigu di PT. Pakindo Jaya Perkasa Sidoarjo-Jawa Timur”** yang diajukan oleh Laksa Adi Hanom Tengarto (6103010042) dan Yohanes Herly Harsanto (6103010125) telah diujikan pada tanggal 26 Juni 2014 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,



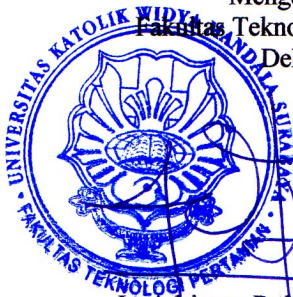
Indah Epriliati, Ph.D

Tanggal :

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Dekan



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal :

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “**Pengolahan Biji Gandum Menjadi Tepung Terigu di PT. Pakindo Jaya Perkasa Sidoarjo-Jawa Timur**” yang diajukan oleh Laksa Adi Hanom Tengarto (6103010042) dan Yohanes Herly Harsanto (6103010125) telah diujikan pada tanggal 26 Juni 2014 dan disetujui oleh dosen pembimbing.

PT. Pakindo Jaya Perkasa  
Pembimbing Lapangan,



Imam Gangsar Jaya  
Tanggal:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Indah Epriliati'.

Indah Epriliati, Ph.D  
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam LAPORAN PRAKTEK KERJA  
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul

**Pengolahan Biji Gandum Menjadi Tepung Terigu di PT. Pakindo Jaya  
Perkasa Sidoarjo-Jawa Timur**

adalah hasil karya kami 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 2009)

Surabaya, Juli 2014



Laksa Adi.Hanom T.



Yohanes Herly H.

Laksa Adi Hanom Tengtarto (6103010042), Yohanes Herly Harsanto (6103010125). **Pengolahan Biji Gandum menjadi Tepung Terigu di PT. Pakindo Jaya Perkasa Sidoarjo Jawa Timur.**

Di bawah bimbingan: Indah Epriliati, Ph.D

## ABSTRAK

PT. Pakindo Jaya Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan biji gandum menjadi terigu. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 2008 dan memiliki wilayah distribusi yang cukup luas di dalam negeri. Bahan baku yang digunakan untuk proses produksi berupa biji gandum yang diimpor dari negara-negara seperti Amerika, Australia, dan Kanada.

Proses pembuatan terigu dilakukan dengan cara pembersihan biji gandum (*first cleaning* dan *second cleaning* ), proses *conditioning* kemudian digiling dan diayak sampai memenuhi standar ukuran terigu. Sistem produksi yang digunakan oleh PT. Pakindo Jaya Perkasa adalah sistem operasi kontinyu. Tiga jenis utama dari tepung yang didapatkan dari hasil penggilingan berupa *soft flour*, *medium flour*, dan *hard flour*. *By product* yang dihasilkan berupa *bran* dan *pollard* yang kemudian diolah menjadi tepung industri.

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. Pakindo Jaya Perkasa dilaksanakan pada tanggal tanggal 27 Januari 2014 sampai dengan 7 Februari 2014. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan adalah metode langsung dan tidak langsung. Metode langsung meliputi pengamatan kegiatan produksi di lokasi pabrik serta wawancara mengenai pabrik dan jalannya proses produksi. Metode tidak langsung meliputi pengumpulan data dan materi melalui literatur.

Kata Kunci: di PT. Pakindo Jaya Perkasa, Tepung Terigu.

Laksa Adi Hanom Tengtarto (6103010042), Yohanes Herly Harsanto (6103010125). **Wheat Flour Process in PT. Pakindo Jaya Perkasa Sidoarjo Jawa Timur.**

Under the guidance of: Indah Epriliati, Ph.D.

## **ABSTRACT**

PT. Pakindo Jaya Perkasa is a company engaged in the processing of wheat into flour. This company has been operating since 2008 and nowadays they have a wide area of distribution domestically. The raw materials used for production processes are wheat imported from countries such as America, Australia, and Canada.

The process of making flour is done by cleaning the grain (first cleaning and second cleaning), conditioning, then milled and sifted until the flour meets the standard. The production system used by PT. Pakindo Jaya Perkasa is continued production system. Three main type of wheat milling process are soft flour, medium flour, and hard flour. By products produced are bran and pollard which then processed into industrial flour.

The field work in PT. Pakindo Jaya Perkasa was held on January 27, 2014 until February 7, 2014. The method used in the implementation of the field work are direct and indirect methods. Direct methods include observation of production activities at the plant site as well as interviews about the plant and production process. Indirect methods include the collection of data and materials through literature.

Keywords: PT. Pakindo Jaya Perkasa, Wheat Flour.

## **KATA PENGANTAR**

Dengan rendah hati penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas segala berkat dan anugerah-Nya sehingga Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan yang berjudul “Proses Pengolahan Terigu di PT. Pakindo Jaya Perkasa.” dapat selesai tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. PT. Pakindo Jaya Perkasa yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk pelaksanaan Praktek Kerja Pabrik di perusahaan tersebut.
2. Indah Epriliati, Ph.D selaku pembimbing dalam penulisan laporan ini.
3. Bapak Imam Gangsar Jaya selaku pembimbing selama Praktek Kerja Industri Pengolahan Lapangan di PT. Pakindo Jaya Perkasa.
4. Seluruh karyawan dan staf PT. Pakindo Jaya Perkasa yang telah banyak memberikan informasi selama Praktek Kerja Pabrik.
5. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung sehingga terselesaikannya penulisan laporan Praktek Kerja Pabrik ini.

Penulis menyadari bahwa adakalanya terjadi kesalahan dalam hal isi maupun teknik penyusunannya, namun demikian penulis berharap Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini akan berguna bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	3
1.3. Metode Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.....	3
1.4. Waktu dan Tempat.....	4
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Letak Perusahaan .....	7
2.2.1. Lokasi dan Topografi Perusahaan.....	7
2.2.2 Tata Letak Perusahaan .....	8
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN .....	12
3.1. Bentuk Perusahaan.....	12
3.2. Struktur Organisasi .....	12
3.3. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan.....	14
3.4. Kesejahteraan Karyawan .....	27
BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU.....	29
4.1. Macam-macam Bahan Baku dan Bahan Pembantu .....	29
4.1.1. Bahan Baku .....	29
4.1.2. Bahan Pembantu.....	31
4.2. Kegunaan dan Kriteria Bahan Baku dan Bahan Pembantu ....	32
4.2.1. Kegunaan dan Kriteria Bahan Baku .....	32
4.2.2. Kegunaan dan Kriteria Bahan Pembantu .....	34
BAB V. PROSES PENGOLAHAN TEPUNG TERIGU .....	36
5.1. Pengertian Proses Pengolahan .....	36
5.2. Proses Pengolahan.....	38
5.2.1. Proses Penanganan Bahan Baku.....	40

5.2.2. Proses Pengolahan Tepung Terigu .....	44
5.2.3. Proses Pengolahan Hasil Samping .....	48
<b>BAB VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN .....</b>	<b>49</b>
6.1. Bahan Pengemas .....	51
6.2. Pengemasan Tepung Terigu, <i>Pollard</i> , dan Tepung Industri... 52	
6.3. Penyimpanan dan Metode Penyimpanan.....	53
6.3.1. Penyimpanan Gandum .....	54
6.3.2. Penyimpanan Tepung Terigu, <i>Pollard</i> , dan Tepung Industri non pangan.....	55
<b>BAB VII. MESIN DAN ALAT .....</b>	<b>56</b>
<b>BAB VIII. SUMBER DAYA PABRIK.....</b>	<b>70</b>
8.1. Jenis dan Jumlah Daya yang Digunakan .....	70
8.1.1 Sumber Daya Manusia .....	70
8.1.2. Sumber Daya Listrik .....	71
8.2. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang .....	72
<b>BAB IX. SANITASI PABRIK .....</b>	<b>73</b>
9.1. Sanitasi Bahan Baku.....	73
9.2. Sanitasi Bahan Pembantu .....	73
9.3. Sanitasi Pekerja .....	74
9.4. Sanitasi Peralatan .....	74
9.5. Sanitasi Lingkungan Produksi.....	76
9.6. Sanitasi Gudang Penyimpanan.....	76
<b>BAB X. PENGENDALIAN MUTU.....</b>	<b>78</b>
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu .....	78
10.1.1. Pengendalian Mutu Gandum .....	78
10.1.2. Pengendalian Mutu Bahan Pembantu.....	79
10.2. Pengujian Mutu Bahan Baku dan Produk Akhir .....	79
<b>BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH.....</b>	<b>82</b>
<b>BAB XII. TUGAS KHUSUS .....</b>	<b>83</b>
12.1. Pengemasan dan Penyimpanan Gandum dan Hasil Olahannya di PT. Pakindo Jaya Perkasa.....	83
12.1.1. Bahan Pengemas .....	83
12.1.2. Pengemasan Tepung Terigu, <i>Pollard</i> , dan	

Tepung Industri Nonpangan .....	85
12.1.3. Penyimpanan Gandum .....	86
12.1.4 Penyimpanan Tepung Terigu, Pollard, dan Tepung Industri Non Pangan .....	87
12.1.5 Kondisi Ruang Penyimpanan di PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	88
12.2. Kajian Pengendalian Mutu Produksi Tepung Terigu di PT. Pakindo Jaya Perkasa.....	91
12.2.1. Pengendalian Mutu Bahan Baku dan Bahan Pembantu ....	93
12.2.2. Pengendalian Mutu selama Produksi Tepung Terigu.....	97
12.2.3. Pengendalian Mutu Produk Akhir .....	100
 BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN .....	105
6.1. Kesimpulan .....	105
6.2. Saran.....	106
 DAFTAR PUSTAKA .....	107
 DAFTAR LAMPIRAN .....	111

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Spesifikasi PJP Spesial PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	32
Tabel 4.2. Kualitas <i>hard wheat</i> PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	33
Tabel 4.3. Spesifikasi PJP Hitam PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	34
Tabel 4.4. Kualitas <i>soft wheat</i> PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	34
Tabel 4.5. Kriteria ELCOvit 2819 PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	35
Tabel 8.1. Pembagian <i>Shift</i> Kerja .....	71
Tabel 12.1. Spesifikasi Bahan Pengemas PT. Pakindo Jaya Perkasa ....	84
Tabel 12.2. Syarat Mutu Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan .....	92

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi PT. Pakindo Jaya Perkasa .....	9
Gambar 2.2. Layout PT Pakindo Jaya Perkasa .....	10
Gambar 3.1. Struktur Organisasi pada PT. Pakindo Jaya Perkasa.....	13
Gambar 5.1. Diagram Alir Proses Produksi Tepung Terigu .....	39
Gambar 7.1. <i>Drum Separator</i> .....	57
Gambar 7.2. <i>Magnetic Separator</i> ... ..	58
Gambar 7.3. <i>Screw Conveyor</i> .....	59
Gambar 7.4. <i>Chain Conveyor</i> .....	59
Gambar 7.5. <i>Aspirator</i> .....	61
Gambar 7.6. <i>Dry Stoner</i> .....	62
Gambar 7.7. <i>Roller Mill</i> .....	63
Gambar 7.8. <i>Giant Sifter</i> .....	64
Gambar 7.9. <i>Bran Finisher</i> .....	65
Gambar 7.10. <i>Vibro Finisher</i> .....	66
Gambar 7.11. <i>Filter</i> .....	66
Gambar 7.12. <i>Purifier</i> .....	67
Gambar 7.13. <i>Scourer</i> .....	68
Gambar 12.1 Alur Kegiatan Inspeksi Proses Produksi Tepung Terigu .....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1. <i>Test Weight</i> (berat jenis).....	111
Lampiran A.2. <i>Kernel Weight</i> .....	111
Lampiran A.3. <i>Impurities</i> .....	111
Lampiran A.4. <i>Conditioning</i> .....	112
Lampiran A.5. Kadar air.....	113
Lampiran A.6. Kadar protein.....	113
Lampiran A.7. Kadar abu .....	114
Lampiran A.8. <i>Gluten</i> .....	115
Lampiran A.9. <i>Farinograph</i> .....	116
Lampiran A.10. <i>Extensograph</i> .....	117
Lampiran A.11. <i>Amilograph</i> .....	118
Lampiran A.12. <i>Pekar Test</i> .....	119