

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT. ISM, TBK. BOGASARI *FLOUR MILLS* SURABAYA  
DEPARTEMEN MILL GH  
PERIODE 01 – 31 AGUSTUS 2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
(PKL)**



**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD NABIL CHAMMADI  
NPM. 19031010169**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**“CARA KERJA MAGNET SEPARATOR PADA UNIT MILL GH”  
DI PT. ISM, TBK. BOGASARI *FLOUR MILLS* SURABAYA  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
(PKL)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Dalam memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Kimia



**DISUSUN OLEH :**

**MUHAMMAD NABIL CHAMMADI  
NPM. 19031010169**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**



LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS SURABAYA JAWA TIMUR

Periode : 01 Agustus 2022 s.d 31 Agustus 2022

Disusun Oleh :

Muhammad Nabil Chammadi

19031010169

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Dosen Penguji  
Pada Tanggal : 30 Januari 2023

Tim Penguji :

1.

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.

NIP. 19650731 199203 2 001

2.

Renova Paniaitan, ST, MT.

NPT. 21219950623293

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Susilowati, MT

NIP. 19621120 199103 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jarivah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG (PKL)

CARA KERJA MAGNET SEPARATOR PADA UNIT MILL  
DI PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS SURABAYA

Tanggal : 01 Agustus – 31 Agustus 2022

Disusun Oleh :

Muhammad Nabil Chammadi      19031010169

Mengetahui,

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Udik Pribadi  
Head Miller

Shalahuddin Arif Fuadi  
Deputy Head Miller

Menyetujui,

Bagus Tri Ardiyanto  
HR. Manager



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp (031) 8782179 Surabaya 60294

**KETERANGAN REVISI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. HANIF ARYA SAIFULLAH

NPM: 19031010165

2. MUHAMMAD NABIL CHAMMADI

NPM: 19031010169

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ laporan hasil praktik kerja lapangan, dengan

Judul :

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS SURABAYA  
DEPARTEMEN MILL GH**

Surabaya, 31 Januari 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

**Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.**  
NIP. 19650731 199203 2 001

**Renova Panjaitan, ST. MT.**  
NPT. 21219950623293

Dosen Pembimbing

**Dr. Ir. Susilowati, MT**  
NIP. 19621120 199103 2 001



## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya sehingga kami diberikan kelancaran dalam menyelesaikan seluruh rangkaian Praktik Kerja Lapang dan penyusunan Laporan Praktik Kerja di PT. ISM, Tbk. Bogasari *Flour Mills*. Tugas ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program studi S-1 pada jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Tujuan dari pelaksanaan praktik kerja ini adalah agar mahasiswa dapat melihat dan mengaplikasikan teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lapangan.

Laporan praktik kerja lapang ini tidak dapat tersusun sedemikian rupa tanpa bantuan dari sarana, prasarana, kritik dan saran. Oleh karena itu, tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Jariyah, MT selaku Dekan Fakultas Teknik, UPN "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya S, MT. selaku Kepala Program Studi Teknik Kimia UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Susilowati, MT. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang UPN "Veteran" Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT. selaku Dosen Penguji Praktik Kerja Lapang UPN "Veteran" Jawa Timur.
5. Ibu Renova Panjaitan, ST. MT. selaku Dosen Penguji Praktik Kerja Lapang UPN "Veteran" Jawa Timur.
6. Ibu Ir. Sani, MT selaku Koordinator Praktik Kerja Lapang Program Studi Teknik Kimia UPN "Veteran" Jawa Timur.
7. Bapak Agra Kurniawan dan Ibu Eva Ermawati selaku Koordinator Praktik Kerja Lapangan PT. ISM, Tbk. Bogasari *Flour Mills* Surabaya.
8. Bapak Udik Pribadi selaku *Head Miller* PT. ISM, Tbk. Bogasari *Flour Mills* Surabaya.



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR**

---

9. Bapak Shalahuddin Arif Fuadi selaku *Deputy Head Miller* PT. ISM, Tbk. Bogasari *Flour Mills* Surabaya.
10. Seluruh pimpinan dan staf PT. ISM, Tbk. Bogasari *Flour Mills* Surabaya yang telah memberikan bantuan dan informasi yang diperlukan selama melakukan praktik kerja
11. Kedua orang tua yang telah menjadi pendukung utama dalam segala kegiatan yang penulis lakukan

Akhir kata, kami menyampaikan maaf atas kesalahan yang terdapat dalam laporan praktik kerja ini. Kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan penyusun berikutnya, penyusun mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 31 Agustus 2022

Hormat kami,

Penyusun



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR**

---

**DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Sejarah Pabrik PT. ISM, Tbk. Bogasari <i>Flour Mills</i> .....	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik .....	4
I.3. Struktur Organisasi Pabrik.....	5
I.4. Ketenagakerjaan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
II.1 Secara Umum .....	11
II.1.1 Gandum .....	11
II.1.2 Struktur Biji Gandum .....	12
II.1.3 Tepung Terigu .....	14
II.1.4 Jenis Tepung Terigu .....	14
II.2 Produk yang Dihasilkan.....	15
II.2.1 Tepung Terigu .....	15
II.2.2 By Product dan Tepung Industri.....	17
<b>BAB III PROSES PRODUKSI .....</b>	<b>20</b>
III.1 Uraian Proses.....	20
<b>BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN .....</b>	<b>29</b>
IV.1 Spesifikasi Alat Transportasi .....	29
IV.2 Spesifikasi Alat Penyimpanan Gandum.....	31
IV.3 Spesifikasi Alat Pembersih dan Penggilingan Gandum.....	32
<b>BAB V PENGENDALIAN MUTU .....</b>	<b>47</b>
V.1 Pengendalian Mutu.....	47
V.1.1. Pengendalian Mutu Internal ( <i>Internal Quality Control</i> ) .....	47
V.1.2. Pengendalian Mutu External ( <i>External Quality Control</i> ) .....	50





**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR**

---

<b>BAB VI UTILITAS .....</b>	<b>51</b>
VI.1 Unit Penyedia Air Proses .....	51
VI.2 Unit Pengolahan Air Limbah .....	51
VI.3 Unit <i>Water Recycle Plant</i> .....	54
<b>BAB VII GOOD AND HALAL MANUFACTURING PRACTICE.....</b>	<b>55</b>
VII.1 GHMP ( <i>Good and Halal Manufacturing Practice</i> ).....	55
<b>BAB VIII TUGAS KHUSUS.....</b>	<b>58</b>
VIII.1 Latar belakang .....	58
VIII.2 Tujuan.....	58
VIII.3 Metode Pelaksanaan.....	58
VIII.4 Pembahasan.....	59
VIII.5 Kesimpulan.....	60
<b>BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
IX.1 Kesimpulan .....	61
IX.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Peta Lokasi PT. ISM, Tbk. Bogasari <i>Flour Mills</i> Surabaya.....	5
Gambar I.2 Struktur Organisasi PT. ISM, Tbk. Bogasari <i>Flour Mills</i> Surabaya.....	5
Gambar II.1 Struktur Biji Gandum .....	12
Gambar II.2 Tepung Terigu Merk Cakra Kembar Emas .....	15
Gambar II.3 Tepung Terigu Merk Cakra Kembar .....	16
Gambar II.4 Tepung Terigu Merk Segitiga Biru .....	16
Gambar II.5 Tepung Terigu Merk Lencana Merah.....	16
Gambar II.6 Tepung Terigu Merk Kunci Biru.....	17
Gambar II.7 <i>Bran</i> Gandum Cap Kepala Kuda .....	17
Gambar II.8 <i>Pollard</i> Gandum Cap Angsa.....	18
Gambar II.9 Tepung Industri Cap Anggrek .....	18
Gambar II.10 Tepung <i>Pollard</i> Cap Arwana.....	19
Gambar III.1 Diagram Alir Pembuatan Tepung Terigu dan <i>By Product</i> .....	27
Gambar III.2 Flowsheet Pembuatan Tepung Terigu dan <i>By Product</i> .....	28
Gambar IV.1 <i>Bucket Elevator</i> .....	29
Gambar IV.2 <i>Chain Conveyor</i> .....	30
Gambar IV.3 <i>Screw Conveyor</i> .....	31
Gambar IV.4 Silo .....	31
Gambar IV.5 <i>Separator</i> .....	32
Gambar IV.6 <i>Magnetic Separator</i> .....	33
Gambar IV.7 <i>Air Classifier Aspirator</i> .....	34
Gambar IV.8 <i>Triur</i> .....	35
Gambar IV.9 <i>Dry Stoner</i> .....	36
Gambar IV.10 <i>Scourer</i> .....	37
Gambar IV.11 <i>Air Aspirator</i> .....	38
Gambar IV.12 MYFC .....	39
Gambar IV.13 <i>Dampening</i> .....	39
Gambar IV.14 <i>Roller Mill</i> .....	40



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR**

---

Gambar IV.15 <i>Sifter</i> .....	40
Gambar IV.16 <i>Bran Finisher</i> .....	41
Gambar IV.17 <i>Purifier</i> .....	42
Gambar IV.18 <i>Vibro Finisher</i> .....	43
Gambar IV.19 <i>Cyclone</i> .....	43
Gambar IV.20 <i>Airlock</i> .....	44
Gambar IV.21 <i>Filter</i> .....	45
Gambar IV.22 <i>Detacher</i> .....	46
Gambar VI.1 Skema Pengolahan Limbah Domestik di PT. ISM, Tbk. Bogasari <i>Flour Mills</i> Surabaya.....	52
Gambar VIII.1 (i) <i>Magnet Separator</i> belum terdapat <i>impurities</i> (ii) <i>Magnet Separator</i> sudah terdapat <i>Impurities</i> .....	59



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. ISM, TBK. BOGASARI FLOUR MILLS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR**

---

**DAFTAR TABEL**

Tabel II.1. Komposisi Kimia Biji Gandum.....	12
Tabel VI.1. Baku Mutu Air Limbah Domestik.....	54