

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PROSES PEMBUATAN MSG (*MONOSODIUM GLUTAMIC*)
DI PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA
(1 JULI 2023 – 31 JULI 2023)**



Oleh :

SELVIA SOFI YANTI

NPM. 20031010141

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

**PROSES PEMBUATAN MSG (*MONOSODIUM GLUTAMIC*)
DI PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA**

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Diajukan untuk memenuhi tugas akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Kimia



Oleh:

SELVIA SOFI YANTI

NPM. 20031010141

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

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PROSES PEMBUATAN MSG (*MONOSODIUM GLUTAMIC*)
DI PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA

Oleh :

SELVIA SOFI YANTI

NPM. 20031010141

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Isni Utami, M.T.

NIP. 19590710 198703 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.

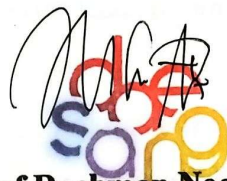
NIP. 19650403 199103 2 001

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PROSES PEMBUATAN MSG (*MONOSODIUM GLUTAMAT*)
DI PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA

TELAH DILAKSANAKAN TANGGAL 1 JULI – 31 JULI 2023

Mengetahui dan menyetujui,

Pembimbing Pabrik



Arief Rachman Noer Rosied

DAESANG
Ingredients Indonesia



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya sehingga penyusun diberikan kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan seluruh rangkaian Praktik Kerja Lapang dan penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapang di PT. Daesang Ingredients Indonesia. Tugas ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program studi S1 pada jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Tujuan dari pelaksanaan praktik kerja ini adalah agar mahasiswa dapat mengetahui permasalahan yang ada di dalam pabrik serta solusi yang dilakukan. Dengan selesainya praktik kerja dan laporan praktik kerja lapang ini, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Isni Utami, MT. selaku Dosen Pembimbing praktik kerja lapangan.
4. Bapak Arief Rachman Noer Rosied dan Bapak Hanif Kurniawan Guntoro selaku Pembimbing Lapangan di PT. Daesang Ingredients Indonesia.
5. Seluruh pimpinan, staf, dan karyawan PT. Daesang Ingredients Indonesia yang telah memberikan bantuan dan informasi yang diperlukan penyusun selama melakukan praktik kerja lapang.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan materi dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan praktik kerja lapang.

Dalam penyusunan laporan praktik kerja lapang ini, penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Maka dengan rendah hati, penyusun selalu mengharapkan kritik dan saran guna kesempurnaan laporan ini.

Gresik, 31 Juli 2023

Penyusun



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Perusahaan.....	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	2
I.3 Struktur Organisasi.....	3
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
II.1 Uraian Proses	10
II.1.1 Fermentasi	10
II.1.2 Recovery.....	11
II.1.3 Refinery	12
II.1.4 Packing	12
II.2 Tugas Khusus.....	12
BAB III	23
PROSES PRODUKSI.....	23
III.1 Bahan Baku	23
III.1.1 Bahan Baku Utama	23
III.1.2 Bahan Tambahan.....	25
III.2 Uraian Proses Produksi.....	26



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA
GRESIK, JAWA TIMUR



III.2.1 Fermentasi	27
III.2.2 <i>Recovery</i>	33
III.2.3 <i>Refinery</i>	38
III.2.4 <i>Packing</i>	44
III.2.5 Logistik	46
BAB IV	47
SPESIFIKASI PERALATAN	47
IV. 1 Spesifikasi Peralatan Fermentasi Plant	47
IV.2 Spesifikasi Alat <i>Recovery</i> Plant	53
IV.3 Spesifikasi Alat <i>Refinery</i>	64
IV.4 Spesifikasi Peralatan <i>Packing</i> Plant	70
BAB V	74
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	74
V. 1 Laboratorium	74
V. 2 Pengendalian Mutu	81
V. 2. 1 Analisis Mutu Bahan Baku	81
V. 2. 2 Analisis Mutu Proses Produksi	82
BAB VI	85
UTILITAS	85
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air	85
VI.2 Pengadaan Uap Air	89
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	89
BAB VII	92
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	92



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA
GRESIK, JAWA TIMUR



VII.1	Tata Tertib Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Daesang Ingredients Indonesia.....	92
VII.2	Alat Pelindung Diri.....	92
BAB VIII	94
UNIT PENGOLAHAN LIMBAH.....		94
VIII.1	Limbah Cair (Waste Water Treatment)	94
VIII.2	Limbah Padat	96
VIII.3	Limbah Gas.....	97
BAB IX.....		98
KESIMPULAN DAN SARAN		98
X.1	Kesimpulan.....	98
X.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN I		102
LAMPIRAN II.....		106



DAFTAR TABEL

Tabel V.1 Analisis Mutu Bahan Baku	82
Tabel V.2 Analisis Mutu Proses Produksi Unit Fermentasi	82
Tabel V.3 Analisis Mutu Proses Produksi Unit Recovery	83
Tabel V.4 Analisis Mutu Proses Produksi Unit Refinery	83
Tabel V.5 Analisis Mutu Produk Jadi	84



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Denah Luas Bangunan PT. Daesang Ingredients Indonesia	3
Gambar I.2 Struktur Organisasi PT. Daesang Ingredients Indonesia	4
Gambar III.1 Molasses	23
Gambar III.2 Raw Sugar	24
Gambar III.3 Dextrose Cair	25
Gambar III.4 Flowsheet Unit Fermentasi	32
Gambar III.5 Bentuk Priamid Kristal α	34
Gambar III.6 Bentuk Jarum Kristal β	36
Gambar III.7 Flowsheet Unit Recovery	37
Gambar III.8 Flowsheet Unit Refinery	43
Gambar III.9 Produk Miwon	44
Gambar III.10 Produk Bio Miwon	44
Gambar III.11 Produk Miwon Plus	45
Gambar IV.1 Settling Tank	47
Gambar IV.2 Aging Tank	48
Gambar IV.3 Separator	49
Gambar IV.5 Jar Tank	50
Gambar IV.6 Heat Exchanger	52
Gambar IV.7 Fermentor	52
Gambar IV.8 Tangki OB	53
Gambar IV.9 Evaporator	54
Gambar IV.10 Tangki CB	55
Gambar IV.11 Tangki Seeding CB	55
Gambar IV.12 Tangki Seeding Cooling CB	56
Gambar IV.13 Dekanter	57
Gambar IV.14 Tangki TC	58
Gambar IV.15 Tangki TC Cooling	59



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. DAESANG INGREDIENTS INDONESIA
GRESIK, JAWA TIMUR



Gambar IV.16 Tangki CHE	60
Gambar IV.17 Tangki Dekomposisi	61
Gambar IV.18 Tangki Dekomposisi Cooling	62
Gambar IV.19 Tangki Asam Cair	63
Gambar IV.20 Precoat Filter	64
Gambar IV.21 Tangki GAC	65
Gambar IV.22 Filter Press	66
Gambar IV.23 Counterbax	68
Gambar IV.24 Vibro Screen	70