

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**  
**PT AJINOMOTO INDONESIA MOJOKERTO *FACTORY***  
**Mojokerto, Jawa Timur**

**Periode : 08 Agustus 2022 – 08 September 2022**



**DISUSUN OLEH :**

**SHERLYNA OKTA EFENDI                      19031010136**

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

**“PROSES PURIFIKASI DALAM PRODUKSI *MONOSODIUM  
GLUTAMAT* (MSG) DI PT AJINOMOTO INDONESIA, MOJOKERTO  
*FACTORY*”**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**



**DISUSUN OLEH :**

**SHERLYNA OKTA EFENDI**

**19031010136**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PT. AJINOMOTO INDONESIA, MOJOKERTO FACTORY**

**Periode : 08 Agustus – 08 September 2022**

**Disusun Oleh :**

**SHERLYNA OKTA EFENDI 19031010136**

**Telah dipresentasikan dan diterima oleh Tim Penguji**

**Pada tanggal : 11 Januari 2023**

**Tim Penguji :**

**1.**

**(Ir. Caecilia Pujiastuti, MT)**

**NIP. 19630305 198803 2 001**

**Pembimbing**

**(Ir. Lucky Indrati Utami, MT)**

**NIP. 19581005 198803 2 001**

**2.**

**(Dr. Nur Aimi, S.pd., M.Si)**

**NIDN. 21219901 1726308**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**

**Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN" Jawa Timur**

**Dr. Dra. Jariyah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

**Program Studi Teknik Kimia**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**





---

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG**

**PROSES PURIFIKASI DALAM PRODUKSI MONOSODIUM  
GLUTAMATE (MSG) DI PT. AJINOMOTO INDONESIA, MOJOKERTO**

Periode : 08 Agustus 2022 – 08 September 2022

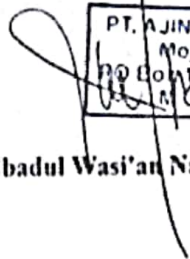
Disusun oleh :

1. Sherlyna Okta Efendi                      NPM. 19031010136
2. Moudina Oktafamia                      NPM. 19031010137

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA  
TIMUR

**MENGETAHUI DAN MENYETUJUI :**

**Pembimbing Lapangan**



PT. AJINOMOTO INDONESIA  
Mojokerto Factory  
Jl. Bawakerto Telp. 0321 361710  
MOJOKERTO

**Ibadul Wasi'an Nazar**



## KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: 1. Sherlyna Okta Efendi NPM. 19031010136  
2. Moudina Oktafamia NPM. 19031010137

Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi/~~tidak ada revisi~~\*) ~~Proposal/ Skripsi/~~ Kerja Praktek, dengan

Judul:

**“PT Ajinomoto Indonesia, MOJOKERTO *Factory*”**

Surabaya, 18 Januari 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Ir. Caecilia Pujiastuti, MT  
NIP. 19630305 198803 2 001

)

2. Dr. Nur Aini, S.pd., M.Si  
NIDN. 212199011726308

)

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Ir. Lucky Indrati Utami, MT  
NIP. 19581005 198803 2 001

\*) Coret yang tidak perlu

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Proses Kristalisasi kedua dan Purifikasi dalam Produksi *Monosodium Glutamate* (MSG) di PT Ajinomoto Indonesia, Mojokerto *Factory*” dengan baik. Kerja praktik ini merupakan salah satu persyaratan bagi setiap mahasiswa Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk mendapatkan gelar sarjana. Dalam pelaksanaan kerja praktik serta penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa tidak mudah untuk menyelesaikan sendiri karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Dengan demikian, penulis 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. Shinta Soraya S, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Lucky Indrati Utami, MT., selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang.
4. Ibu Ir. Caecilia Pujiastuti, MT., selaku Dosen Penguji Praktik Kerja Lapang.
5. Ibu Dr. Nur Aini F, S.pd., M.Si., selaku Dosen Penguji Praktik Kerja Lapang.
6. Bapak Ibadul Nizar selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing, mengarahkan dan mengawasi selama kerja praktik.
7. Bapak – bapak karyawan di *section* H56 (proses kristalisasi dan purifikasi) yang telah memberikan ilmu, wawasan dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan kerja praktik di *section* H56.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusun menyadari keterbatasan dan kemampuan dalam penyusunan laporan ini, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga dapat berguna bagi penyusun untuk menyempurnakan

---

laporan kerja praktik ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun maupun bagi para pembaca.

Surabaya, 16 September 2022

Penyusun



---

---

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KETERANGAN REVISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Sejarah Pabrik .....	1
I.2 Lokasi Pabrik .....	3
I.3 Struktur Organisasi .....	6
I.3.1 Ketenagakerjaan.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
II. 1 Penyedap Makanan.....	11
II. 2 <i>Monosodium Glutamate</i> .....	11
II. 3 Kegunaan <i>Monosodium Glutamate</i> .....	12
II. 4 Efek Samping Penggunaan MSG .....	13
II.5 Bahan Yang Dapat Digunakan Sebagai Penyedap Rasa .....	13
<b>BAB III PROSES PRODUKSI .....</b>	<b>16</b>
III.1 Bahan Baku .....	16
III.2 Uraian Proses Produksi .....	21
<b>BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN .....</b>	<b>45</b>
IV.1 Mesin dan Peralatan Produksi.....	45





---

IV.1.1 Unit Dekalsifikasi .....	45
IV.1.2 Unit Sakarifikasi .....	46
IV.1.3 Unit Sterilisasi.....	48
IV.1.4 Unit Fermentasi.....	48
IV.1.5 Unit Isolasi .....	49
IV.1.6 Unit Purifikasi.....	51
<b>BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU .....</b>	<b>55</b>
V.1 Laboratorium.....	55
V.2 Pengendalian dan Manajemen Mutu .....	58
V.2.1 Pengendalian Mutu Bahan Baku Utama .....	59
V.2.2 Pengendalian Mutu Bahan Baku Pendukung.....	60
V.2.3 Pengendalian Proses .....	61
V.2.4 Pengendalian Mutu Produk .....	62
V.2.5 Sistim Manajemen Mutu .....	64
<b>BAB VI UTILITAS.....</b>	<b>66</b>
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air .....	68
<b>BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA .....</b>	<b>72</b>
VII.1 Kesehatan Keselamatan Kerja .....	72
VII.1.1 Sasaran Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	73
VII.1.2 Fungsi dan Tugas Bagian K3.....	74
VII.1.3 Struktur Organisasi P2K3 .....	75
VII.1.4 Pendidikan dan Pelatihan K3.....	78
VII.1.5 Sistim Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	78
VII.1.6 Poster dan Rambu-rambu K3 .....	80
VII.1.7 Info K3.....	81



---

<b>BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH .....</b>	<b>82</b>
VIII.1 Limbah Cair.....	82
VIII.1.1 Sumber Limbah Cair di PT. Ajinomoto Indonesia .....	82
VIII.1.2 Jenis Limbah Cair di PT. Ajinomoto Indonesia.....	83
VIII.1.3 Spesifikasi Limbah Cair .....	84
VIII.1.4 Proses Pengolahan Limbah Cair .....	86
VIII.2 Limbah Padat.....	97
VIII.3 Sanitasi .....	99
<b>BAB IX TUGAS KHUSUS.....</b>	<b>106</b>
IX.1 Uraian Tugas Khusus .....	106
IX.1.1 Proses Decolorization .....	106
IX.1.2 Kristalisasi .....	108
IX.1.4 Drying .....	111
IX.1.5 Proses Pengambilan Udara .....	113
IX.1.6 Utilitas di PT. Ajinomoto Mojokerto <i>Factory</i> .....	114
<b>BAB X KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>117</b>
X.1 Kesimpulan .....	117
X.2 Saran.....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>119</b>
<b>GLOSARIUM.....</b>	<b>121</b>
<b>Lampiran 1 .....</b>	<b>125</b>
<b>Lampiran 2 .....</b>	<b>126</b>
<b>Lampiran 3 .....</b>	<b>130</b>
<b>Lampiran 4 .....</b>	<b>131</b>

---



---

## DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Sejarah Pabrik Ajinomoto Indonesia Mojokerto .....	2
Tabel I. 2 Daftar Sumber Tetes Tebu .....	4
Tabel I. 3 Jadwal Shift Kerja Karyawan Lapangan .....	10
Tabel I. 4 Jadwal Waktu Istirahat Karyawan .....	10
Tabel II. 1 Perbedaan Bahan Baku .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel III. 1 Standar Tetes Tebu AJIS .....	17
Tabel III. 2 Perbedaan Bahan Baku .....	18
Tabel V. 1 Quality Analisis PT. Ajinomoto Indonesia .....	56
Tabel V. 2 Analisa Pengendalian Mutu PT. Ajinomoto Indonesia .....	59
Tabel V. 3 Alat Pengujian Mutu Secara Kimia, Fisik, dan Mikrobiologi .....	59
Tabel V. 4 Spesifikasi tetes tebu PT. Ajinomoto Indonesia .....	60
Tabel V. 5 Standar Mutu Pengendalian Proses .....	61
Tabel V. 6 Standar Mutu Produk Antara .....	62
Tabel V. 7 Standard Mutu Produk Akhir PT Ajinomoto Indonesia .....	63
Tabel VIII. 1 Kandungan Amina .....	85
Tabel VIII. 2 Spesifikasi Limbah Cair .....	86



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Satelit PT. Ajinomoto Indonesia, Mojokerto Factory.....	3
Gambar III. 1 Diagram Alir Proses Pretreatment.....	23
Gambar III. 2 Skema Sakarifikasi.....	26
Gambar III. 3 Diagram Alir Proses Fermentasi .....	28
Gambar III. 4 Uraian Proses Isolasi .....	34
Gambar III. 5 Diagram Alir Proses Purifikasi .....	38
Gambar III. 6 Penetapan Ukuran Ayakan MSG .....	42
Gambar VI. 1 Diagram Alir Proses Pengadaan Air dan Listrik.....	68
Gambar VIII. 1 Diagram alir proses pengolahan limbah cair .....	90