

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. AJINOMOTO INDONESIA MOJOKERTO FACTORY
PROSES PRODUKSI MONOSODIUM GLUTAMATE (MSG)**



Disusun oleh:

NILAM SEKAR NINGSIH

(20031010126)

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

**“EVALUASI FALLING FILM EVAPORATOR PADA SECTION H-56
PROSES PRODUKSI MONOSODIUM GLUTAMAT”
PT. AJINOMOTO INDONESIA MOJOKERTO FACTORY
PROSES PRODUKSI MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia



Disusun oleh :

NILAM SEKAR NINGSIH

(20031010126)

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

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT AJINOMOTO INDONESIA

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

PT. AJINOMOTO INDONESIA MOJOKERTO FACTORY

Periode : 4 September 2023 – 4 Oktober 2023

Disusun oleh :

NILAM SEKAR NINGSIH

20031010126

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing

Ir. Sami, MT

NIP. 19630412 199103 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa timur

Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANG (PKL)

PT. AJINOMOTO INDONESIA MOJOKERTO FACTORY
PROSES PRODUKSI MONOSODIUM GLUTAMATE (MSG)

Periode : 04 September – 04 Oktober 2023

Mengetahui dan Menyetujui,
Pembimbing Lapangan



PT. AJINOMOTO INDONESIA
Mojokerto Factory
PO Box 110 Telp. 0321 361710
MOJOKERTO

Ibadul Wasi'an Nazar



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal Praktek Kerja Lapangan ini. Proposal ini dibuat dengan maksud untuk melengkapi persyaratan yang harus dipenuhi agar dapat melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di **PT AJONOMOTO INDONESIA** pada tanggal 1 September sampai 30 September 2023. Pelaksanaan praktek kerja lapangan ini bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah kami peroleh saat kami kuliah dengan keadaan yang sebenarnya yang meliputi lapangan dan kantor.

Selama penyusunan proposal ini, telah banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehubungan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih yang dalam kepada:

1. Dr. Ir. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur
3. Orang tua serta rekan - rekan yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan proposal Praktik Kerja Lapangan ini.
4. PT Ajinomoto Indonesia yang bersedia menerima proposal Praktek Kerja Lapangan kami

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan proposal Praktek Kerja Lapangan ini. Demikian proposal yang telah kami buat, atas perhatian dan kerja sama yang diberikan oleh PT Ajinomoto Indonesia, kami mengucapkan terima kasih.

Surabaya, 28 Mei 2023

Penyusun



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Pabrik	1
I.2 Lokasi Pabrik	2
I.3 Struktur Organisasi Pabrik	6
I.4 Ketenagakerjaan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
II. Uraian Proses	15
II.1.2 Bahan Baku Utama	15
II.1.3 Bahan Baku Pendukung.....	17
II.1.4 Proses Produksi MSG	17
BAB III PROSES PRODUKSI.....	21
III.1 Bahan Baku	21
III.1.1 Bahan Baku Utama.....	21
III.1.2 Bahan Baku Pendukung	24
III.2 Uraian Proses Produksi	26
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	49
IV.1 Mesin dan Peralatan Produksi	49
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	61
V.1 Laboratorium	61
V.2 Pengendalian Mutu	63
V.2.1 Pengendalian Mutu Bahan Baku Utama.....	65
V.2.2 Pengendalian Mutu Bahan Baku Pendukung	66
V.2.3 Pengendalian Proses	66
V.2.4 Pengendalian Mutu Produk	67
BAB VI UTILITAS	69



VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air.....	69
VI.2 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	71
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	72
VII.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	72
VII.2 Struktur Organisasi P2K3	74
VII.3 Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	77
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH.....	80
VIII.1 Limbah Cair.....	80
VIII.1.1 Sumber Limbah Cair di PT. Ajinomoto Indonesia.....	80
VIII.1.2 Jenis Limbah Cair di PT. Ajinomoto Indonesia	81
VIII.1.3 Pengolahan Limbah Cair	83
VIII.2 Limbah Padat.....	87
VIII.3 Sanitasi	89
BAB IX URAIAN TUGAS KHUSUS	93
BAB X KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
IV.1 Kesimpulan	94
IV.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	96



DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Denah Lokasi PT. Ajinomoto Indonesia.....	2
Gambar I. 2 Foto Satelit PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory	3
Gambar III. 1 Diagram Alir proses pembuatan MSG	27
Gambar III. 2 Diagram alir proses pretreatment	28
Gambar III. 3 Diagram Alir Proses Fermentasi	32
Gambar III. 4 Diagram Alir proses Isolasi.....	36
Gambar III. 5 Diagram Alir proses Dekolorisasi	40
Gambar III. 6 Diagram Alir proses Kristalisasi	42
Gambar III. 7 Diagram Alir proses Pengeringan	45
Gambar IV. 1 Tangki Penampung (TCM).....	49
Gambar IV. 2 Screener.....	50
Gambar IV. 3 Heat Sterilizer	50
Gambar IV. 4 Fermentor	51
Gambar IV. 5 Heat Exchanger	52
Gambar IV. 6 Tangki dekolourisasi	52
Gambar IV. 7 Niagara filter	53
Gambar IV. 8 Catridge filter	54
Gambar IV. 9 Falling Film Evaporator (FFE)	54
Gambar IV. 10 Crystallizer	55
Gambar IV. 11 Super Decanter Centrifuge (SDC)	56
Gambar IV. 12 MID Tower	56
Gambar IV. 13 Shifter.....	57
Gambar IV. 14 Dryer	57
Gambar IV. 15 Cooler.....	58
Gambar IV. 16 Blower.....	58
Gambar IV. 17 Belt Conveyor	59
Gambar IV. 18 Metal Detecting.....	59
Gambar IV. 19 Conveyor Roller.....	60
Gambar IV. 20 Weighter Check.....	60



Gambar IV. 21 Pallet.....	60
Gambar VIII. 1 Diagram alir proses BDN.....	83



DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Daftar pemasok tebu untuk PT. Ajinomoto Indonesia	3
Tabel I. 2 Pembagian shift kerja karyawan di PT. Ajinomoto Indonesia	12
Tabel V. 1 Quality Analisis PT. Ajinomoto.....	62
Tabel V. 2 Analisa Pengendalian Mutu PT Ajinomoto Indonesia.....	64
Tabel V. 3 Spesifikasi tetes tebu PT. Ajinomoto Indonesia	65
Tabel V. 4 Standar mutu pengendalian proses.....	66
Tabel V. 5 Standar Mutu Produk Antara	67
Tabel V. 6 Standar Mutu Produk Akhir PT. Ajinomoto Indonesia	68
Tabel VIII. 1 Spesifikasi Limbah Cair	87