

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT AJINOMOTO INDONESIA - MOJOKERTO FACTORY**



**DISUSUN OLEH:
NADILLA JELSI NOVIYANA (21031010227)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT AJINOMOTO INDONESIA - MOJOKERTO FACTORY**



DISUSUN OLEH:

NADILLA JELSI NOVIYANA

(21031010227)

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

2025



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT AJINOMOTO INDONESIA - MOJOKERTO FACTORY**

Periode: 06 Januari 2025 – 31 Januari 2025

Disusun oleh:

Nadilla Jelsi Noviyana

(21031010227)

Telah dipertahankan dan diterima oleh Dosen Pembimbing

Tanggal: 20 Februari 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes.

NIP. 19600422 198703 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT AJINOMOTO INDONESIA - MOJOKERTO FACTORY**

Periode : 06 Januari 2025 – 31 Januari 2025

Disusun oleh :

Nadilla Jelsi Noviyana (21031010227)

Telah menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Produksi MSG
Section H-5,6

Menyetujui,

**Foreman FI-1/H-5,6
PT Ajinomoto Indonesia -
Mojokerto Factory**

Achmad Rifa'i

**Pembimbing Praktik Kerja Lapangan
PT Ajinomoto Indonesia –
Mojokerto Factory**



Ibadul Wasi'an Nazar



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapang dengan tugas khusus berjudul “Perhitungan Neraca Massa, *Economic Steam* dan Efisiensi pada *Falling Film Evaporator*” Praktik Kerja Lapang ini merupakan salah satu persyaratan bagi mahasiswa jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk mendapatkan gelar sarjana dan bertujuan agar mahasiswa dapat melihat dan mempraktikkan teori-teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan kenyataan 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 Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang
4. Bapak Ibadul Wasi'an Nazar selaku Pembimbing Lapangan Praktik Kerja Lapang
5. Bapak Achmad Rifa'i selaku Foreman Departemen FI-1/H-5,6 yang telah memberi ilmu dan wawasan selama melakukan Praktik Kerja Lapang
6. Seluruh karyawan di Departemen FI-1/H-5,6 yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Praktik Kerja Lapang
7. PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factory yang telah bersedia menerima dan membimbing kami untuk melakukan praktik kerja lapang
8. Orang tua sebagai pendukung utama segala kegiatan yang penyusun lakukan



Penyusun menyadari bahwa laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun kami butuhkan untuk memperbaiki laporan ini. Akhir kata semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberi manfaat semua pihak yang berkepentingan dan Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan kepada semua pihak yang telah memberi bantuan dalam penyusunan laporan.

Mojokerto, 31 Januari 2025

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Pabrik	1
I.2 Ajinomoto Purpose dan Budaya Perusahaan	3
I.3 Produk Yang Dihasilkan	3
I.4 Lokasi Pabrik	5
I.5 Struktur Organisasi Pabrik	8
I.6.1 Ketenagakerjaan	9
I.6.1.1 Klasifikasi Tenaga Kerja	9
I.6.1.2 Pembagian Jam Kerja	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
II.1 Monosodium Glutamate	12
II.2 Uraian Proses <i>Monosodium Glutamate</i>	13
II.3 Kegunaan <i>Monosodium Glutamate</i>	17
II.4 Efek Samping Penggunaan Monosodium Glutamate	18
BAB III PROSES PRODUKSI	19
III.1 Bahan Baku	19
III.2 Uraian proses Produksi	25
III.2.1 Pre-Treatment	26
III.2.2 Fermentasi	32
III.2.3 Isolasi	37
III.2.4 Purifikasi	43
III.2.5 Pengeringan	49
III.2.6 Pengayakan	50



III.2.7 Pengemasan	51
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	53
IV.1 Mesin dan Peralatan Produksi	53
IV.1.1 Unit Dekalsifikasi	53
IV.1.2 Unit Sakarifikasi	54
IV.1.3 Unit Sterilisasi	56
IV.1.4 Unit Fermentasi	56
IV.1.5 Unit Isolasi	57
IV.1.6 Unit Purifikasi	58
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	62
V.1 Laboratorium	62
V.2 Pengendalian Mutu	65
V.2.1 Pengendalian Mutu dan Bahan baku Utama	66
V.2.2 Pengendalian Mutu Bahan Baku Pendukung	67
V.2.3 Pengendalian Proses	68
V.2.4 Pengendalian Mutu Produk	68
V.2.5 Sistem Manajemen Mutu	71
BAB VI UTILITAS	72
VI. 1 Pengadaan dan Kebutuhan Air	72
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	77
VII.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	77
VII.1.1 Sasaran Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	78
VII.1.2 Fungsi dan Tugas Bagian K3	79
VII.1.3 Struktur Organisasi P2K3	80
VII.1.4 Pendidikan dan Pelatihan K3	84
VII.1.5 Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja	84
VII.1.6 Rambu-Rambu K3	86
VII.1.7 Info K3	86
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	88
VIII. 1 Limbah Cair	88



VIII.1.1. Sumber Limbah Cair di PT. Ajinomoto Indonesia	88
VIII.1.2. Jenis Limbah Cair di PT. Ajinomoto Indonesia.....	89
VIII.1.3. Spesifikasi Limbah Cair.....	90
VIII.1.4. Proses Pengolahan Limbah Cair	91
VIII.2 Limbah Padat.....	96
VIII.3 Sanitasi.....	98
BAB IX TUGAS KHUSUS	103
IX.1 Judul	103
IX.2 Tujuan.....	103
IX.3 Manfaat.....	103
IX.4 Hasil dan Pembahasan.....	103
IX.4.1 Tabel Data.....	104
IX.4.2 Perhitungan.....	105
IX.4.3 Pembahasan	108
IX.5 Kesimpulan.....	109
IX.6 Saran.....	109
BAB X KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
X.1 Kesimpulan.....	110
X.2 Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN	113



DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Sejarah PT Ajinomoto	2
Tabel I. 2 Daftar Sumber Tetes Tebu	6
Tabel I. 3 Jadwal Shift Karyawan	11
Tabel III. 1 Standar Tetes Tebu AJIS	20
Tabel III. 2 Perbedaan Bahan Baku	22
Tabel V. 1 Data Analisa di PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factory	63
Tabel V. 2 Analisa Pengendalian Mutu PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factory	65
Tabel V. 3 Alat Pengujian Mutu PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factor ...	66
Tabel V. 4 Spesifikasi Tetes Tebu PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factory	66
Tabel V. 5 Standar Mutu Pengendalian Proses	68
Tabel V. 6 Standar Mutu Produk	69
Tabel V. 7 Standar Mutu Produk Akhir	70
Tabel VIII. 1 Spesifikasi Limbah Cair	91
Tabel IX. 1 Data Unit Kristalisasi Rensho C Periode 21 Desember 20204 - 21 Januari 2025	104
Tabel IX. 2 Neraca Massa FFE	106
Tabel IX. 3 Data Suhu FFE	106
Tabel IX. 4 Data Steam	106
Tabel IX. 5 Neraca Massa FFE	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Denah Lokasi PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factory	5
Gambar III. 1 Diagram Alir Proses Pretreatment.....	27
Gambar III. 2 Diagram Alir Proses Fermentasi	32
Gambar III. 3 Diagram Alir Proses Isolasi.....	37
Gambar III. 4 Diagram Alir Proses Dekolorisasi.....	44
Gambar III. 5 Diagram Alir Proses Kristalisasi	46
Gambar III. 6 Diagram Alir Proses Pengeringan	49
Gambar V. 1 Analisis Flow di Departemen QA PT Ajinomoto Indonesia - Mojokerto Factory.....	63
Gambar IX. 1 Diagram Neraca Panas.....	105