

**PROSES PENGOLAHAN PENYEDAP RASA MONOSODIUM GLUTAMAT
(MSG) PT. AJINOMOTO INDONESIA**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

DEANA FYRA ADI NUR

NPM: 17033010023

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

**PROSES PENGOLAHAN PENYEDAP RASA MONOSODIUM GLUTAMAT
(MSG) PT. AJINOMOTO INDONESIA
MOJOKERTO**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**Diajukan untuk memenuhi Sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

**DEANA FYRA ADI NUR
17033010023**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**


**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PROSES PENGOLAHAN PENYEDAP RASA
MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG) PT. AJINOMOTO INDONESIA**

**Disusun oleh :
DEANA FYRA ADI NUR
NPM :17033010023**

**Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji pada
30 November 2020
Pembimbing**


**Riski Ayu Anggreini, S.TP., M.Sc.
NPT. 17 2 19900427 065**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**


**Dr. Dra. Jarlyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Deana Fyra Adi Nur

NPM : 17033010023

Prodi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/~~tidak revisi~~) Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan judul :

**PROSES PENGOLAHAN PENYEDAP RASA MONOSODIUM
GLUTAMAT (MSG) PT. AJINOMOTO INDONESIA**

Surabaya, 30 November 2020

Tim Penguji

Pembimbing



Dr. Ir. Sri Winarti, MP.

NIP. 19630708 198903 2 002



Riski Ayu Anggreini, S.TP., M.Sc.

NPT. 17 2 19900427 065

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, MP.

NIP. 19630708 198903 2 002

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PROSES PENGOLAHAN PENYEDAP RASA MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)
PT. AJINOMOTO INDONESIA

Disusun Oleh:

DEANA FYRA ADI NUR

17033010023

Surabaya, 30 Juli 2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DISEMINARKAN OLEH

DOSEN PEMBIMBING



RISKI AYU ANGGREINI, S.TP., M.Sc.

NPT. 17 2 19900427 065

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**PROSES PENGOLAHAN PENYEDAP RASA MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)
PT. AJINOMOTO INDONESIA**

Disusun Oleh:

DEANA FYRA ADI NUR

17033010023

**MENGETAHUI DAN MENYETUJUI
PEMBIMBING LAPANGAN**

IBADUL WASIAR NAZAR

Pendamping PKL

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Sejarah	3
C. Jumlah Produksi	5
D. Pemasaran Produksi	13
E. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	14
F. Struktur Organisasi	17
G. Ketenagakerjaan	24
BAB II Proses Produksi	31
A. Tinjauan Pustaka.....	31
1. MSG	31
2. Bahan Baku	31
3. Bahan Pendukung	33
4. Proses Produksi.....	36
B. Uraian Proses Produksi	48
1. Dekalsifikasi	49
2. Sakarifikasi	49
3. Fermentasi	52
4. Isolasi	57
5. Purifikasi dan Kristalisasi	61
BAB III Peralatan dan Spesifikasinya	73
BAB IV Unit Penunjang Produksi	84
A. Sumber Air	84
B. Sumber Tenaga Listrik.....	85
C. Sanitasi dan Penanganan Limbah	86
D. Pengendalian Mutu	101
E. Gudang.....	107
BAB V Pembahasan	108
BAB VI Kesimpulan	114
BAB VII Tugas Khusus	115
A. Latar Belakang	115
B. Tinjauan Pustaka.....	116
C. Pembahasan	119
D. Kesimpulan dan Saran	123
Daftar Pustaka	125
Lampiran	129

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perkembangan PT. Ajinomoto Indonesia	4
Tabel 2.	Daftar Sumber Tetes Tebu	15
Tabel 3.	Klasifikasi Karyawan	24
Tabel 4.	Jadwal Shift Kerja Karyawan Lapangan dan Waktu Istirahat	26
Tabel 5.	Perbedaan <i>Cane Molasses</i> dan <i>Beet Molasses</i>	32
Tabel 6.	Spesifikasi Limbah Cair	100
Tabel 7.	Pengendalian Mutu PT. Ajinomoto Indonesia.....	102
Tabel 8.	Standar Tetes Tebu PT. Ajinomoto Indonesia	103
Tabel 9.	Parameter Pengendalian Proses Produksi.....	104
Tabel 10.	Parameter Kualitas Pengawasan Mutu Produk Antara.....	105
Tabel 11.	Standar Mutu Produk Akhir PT. Ajinomoto Indonesia.....	106
Tabel 12.	Luas dan Kapasitas Gudang Bahan Baku	107
Tabel 13.	Daftar Faktor A, I dan K.....	118
Tabel 14.	Standar Mutu MSG.....	119
Tabel 15.	Data Kadar Air Kristal MSG	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Logo PT. Ajinomoto	5
Gambar 2.	Produk MSG Ajinomoto	6
Gambar 3.	Produk Masako.....	7
Gambar 4.	Produk Sajiku	7
Gambar 5.	Produk Saori.....	8
Gambar 6.	Produk Mayumi.....	8
Gambar 7.	Produk Delito Pasta	8
Gambar 8.	Produk Birdy Latte Café.....	8
Gambar 9.	Produk Ajiplus.....	9
Gambar 10.	Produk Dashiplus.....	10
Gambar 11.	Produk Neriplus	10
Gambar 12.	Produk Ebiplus	10
Gambar 13.	Produk Amamiplus.....	11
Gambar 14.	Produk Baksoplus.....	11
Gambar 15.	Produk Ajifol	12
Gambar 16.	Logo Produk Amina	12
Gambar 17.	Logo Produk Tritan	13
Gambar 18.	Logo Produk FML	13
Gambar 19.	Lokasi PT. Ajinomoto Indonesia	14
Gambar 20.	Struktur Organisaasi PT. Ajinomoto Indonesia	19
Gambar 21.	Diagram Alir Proses Produksi MSG	37
Gambar 22.	Struktur Asam Glutamat dan Monosodium	44
Gambar 23.	Diagram Alir Proses Dekalsifikasi	50
Gambar 24.	Diagram Alir Proses Sakarifikasi.....	52
Gambar 25.	Diagram Alir Pengembangbiakan bakteri.....	54
Gambar 26.	Diagram Alir Proses Fermentasi	56
Gambar 27.	Diagram Alir Proses Isolasi.....	61
Gambar 28.	Diagram Alir Proses Purifikasi dan Kristalisasi.....	69
Gambar 29.	Diagram Alir Proses Produksi MSG PT. Ajinomoto Indonesia ..	72
Gambar 30.	Tangki Penampung.....	73
Gambar 31.	Mesin <i>Screener</i>	73
Gambar 32.	<i>Heat Sterilizer</i>	74
Gambar 33.	Tangki Fermentator	74
Gambar 34.	Mesin <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	75
Gambar 35.	Mesin <i>Super Decanter Sentrifuge</i>	75
Gambar 36.	Tangki Dekolorisasi	76
Gambar 37.	Niagara Filter	76
Gambar 38.	<i>Catridge Filter</i>	77
Gambar 39.	<i>Falling Film Evaporator</i> (FFE).....	77
Gambar 40.	<i>Crystalizer</i>	78
Gambar 41.	<i>MID Tower</i>	79
Gambar 42.	<i>Dryer</i>	79
Gambar 43.	<i>Vibrating Sifter</i>	80
Gambar 44.	Mesin auto <i>Packer</i>	80
Gambar 45.	<i>Conveyor Belt</i>	81
Gambar 46.	<i>Metal Detector</i>	81
Gambar 47.	<i>Weighter Check</i>	81
Gambar 48.	<i>Conveyor Roller</i>	82
Gambar 49.	Pallet	82
Gambar 50.	<i>Forklift</i>	83
Gambar 51.	Diagram Alir Proses BDN	93

Gambar 52. Grafik <i>X-chart</i> kadar air MSG.....	121
Gambar 53. Grafik <i>R-chart</i> kadar air MSG	122

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di PT. Ajinomoto Indonesia. Praktik Kerja Lapangan ini merupakan serangkaian mata kuliah wajib yang harus ditempuh untuk menyelesaikan program Strata-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun berdasarkan orientasi-orientasi di berbagai unit dengan ditunjang oleh data-data dari literatur dan petunjuk serta penjelasan dari pembimbing lapangan. Keberhasilan dan terselesaikannya Laporan Praktik Kerja Lapangan tidak luput dari dukungan beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena atas berkah dan rahmatnya kami telah diberikan kemampuan dan kesabaran untuk menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
2. Orang tua yang telah memberikan dukungan baik moral maupun material.
3. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, MP., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Riski Ayu Anggraeni, S.TP, M.Sc., selaku dosen pembimbing Praktik Kerja Lapangan yang telah banyak memberikan pengarahan dan nasihat.
6. Ibu Dr. Ir. Sri Winarti, MP., selaku dosen penguji Praktik Kerja Lapangan.
7. Bapak Djoko Siswanto, Mas Ibadul dan Mbak Yuwan selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama di PT. Ajinomoto Indonesia.
8. Bapak Eko Febrianto selaku *General Manager* FI-1 Departemen PT. Ajinomoto Indonesia.
9. Bapak Achmad Rifa'i selaku *Section Manager* yang telah membimbing Praktik Kerja Lapangan dan memberi ilmu tentang proses purifikasi dan kristalisasi MSG di PT. Ajinomoto Indonesia.
10. Seluruh staff PT. Ajinomoto Indonesia yang telah memberi saran, nasihat dan pengalaman kepada penulis selama Praktik Kerja Lapangan.
11. Bapak Rukiadi sekeluarga yang telah berkenan memenuhi kebutuhan selama PKL di PT. Ajinomoto Indonesia.

12. Amalia Rosida Fajriyah selaku *partner* selama Praktik Kerja Lapangan di PT. Ajinomoto Indonesia yang telah berkerja sama serta memberi semangat dan dukungannya hingga penulisan laporan.
13. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan agar Laporan Praktik Kerja Lapangan ini lebih baik.

Surabaya, 2020

Penulis