

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. MADU LINGGA RAHARJA  
DEPARTEMEN PRODUKSI**

**PERIODE SEPTEMBER – DESEMBER 2022**



**Disusun Oleh :**

**ADEELA ALVHIANI MUHAROMAH**

**NPM. 19031010099**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**

**“RANCANGAN REAKTOR AKTIVASI PADA UNIT AKTIVASI DAN  
TROUBLESHOOTING PADA PADA BOILER DAN FILTER PRESS”**

**PT. MADU LINGGA RAHARJA  
DEPARTEMEN PRODUKSI**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan

Dalam memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Kimia



Oleh :

**ADEELA ALVHIANI MUHAROMAH**

**NPM. 19031010099**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. MADU LINGGA RAHARJA  
DEPARTEMEN PRODUKSI



LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT. MADU LINGGA RAHARJA DEPARTEMEN PRODUKSI

Periode : September – Desember 2022

Disusun Oleh :

Adeela Alviani Muharomah

NPM. 19031010099

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji

Pada tanggal: 9 Januari 2023

Tim Penguji :

1.

Ir. Kindriari Nurma W., MT.  
NIP. 19600228 198803 2 001

2.

Lilik Suprianti, ST., M.Sc  
NIP. 19840411 201903 2 012

Pembimbing:

Ir. Ketut Sumada, MS.  
NIP. 19620118 198803 1 001

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

Dr. Dra. Jariyah, MP  
NIP. 19650403 199103 2 001





LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. MADU LINGGA RAHARJA  
DEPARTEMEN PRODUKSI



---

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
DI PT. MADU LINGGA RAHARJA DEPARTEMEN PRODUKSI  
Periode: September – Desember 2022

Disusun Oleh:

Adeela Alvhiani Muharomah

NPM. 19031010099

Menyetujui,

Supervisor *Quality Control*  
PT. Madu Lingga Raharja

(I Putu Sukerta, ST.)



---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. Madu Lingga Raharja periode September 2022 – Desember 2022. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban pada mata kuliah di Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Tidak lupa juga penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat membantu dalam kegiatan magang serta penyusunan laporan ini:

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. Bapak Ir. Ketut Sumada, MS., selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan PT Madu Lingga Raharja
4. Ibu Ir. Kindriari Nurma W, MT selaku Dosen Penguji I Praktik Kerja Lapangan ini.
5. Ibu Lilik Suprianti, ST. MSc selaku Dosen Penguji II Praktik Kerja Lapangan ini.
6. Bapak Ir. Darma Rahardja Lukman, selaku *Factory Manager* PT. Madu Lingga Raharja
7. Bapak I Putu Sukerta, ST., selaku Supervisor *Quality Control* PT. Madu Lingga Raharja dan pembimbing lapangan
8. Segenap pimpinan beserta staf dan karyawan PT. Madu Lingga Raharja yang telah ikut serta dan membantu dalam Praktik Kerja Lapangan kami
9. Teman-teman serta seluruh pihak yang telah berperan dalam membantu penyusunan proposal Praktek Kerja Lapang



**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. MADU LINGGA RAHARJA  
DEPARTEMEN PRODUKSI**



---

Penyusun menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan akhir Magang Industri PKK M ini. Semoga laporan akhir ini dapat mendatangkan manfaat bagi penyusun dan perusahaan serta semua pihak yang memerlukannya.

Surabaya, 06 Januari 2023

Penyusun



---

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Profil Perusahaan .....	1
I.2 Sejarah Singkat Perusahaan .....	1
I.3 Lokasi dan Tata Letak.....	1
I.4 Tugas Pokok dan Fungsi Perusahaan.....	2
I.5 Struktur Organisasi .....	3
I.6 Prasarana .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Uraian Umum .....	5
II.1.1 <i>Bleaching Earth</i> .....	5
II.1.2 Proses Produksi <i>Bleaching Earth</i> .....	5
II.1.3 Penggunaan <i>Bleaching Earth</i> .....	6
II.2 Uraian Tugas Khusus .....	7
II.2.1 Perancangan Desain pada Reaktor Aktivasi.....	7
II.2.2 Identifikasi Masalah pada Unit Produksi .....	11
II.2.3 Perbedaan Penggunaan Neutralizing Agent pada Unit Pengolahan Air Limbah .....	14
BAB III PROSES PRODUKSI.....	18
III.1 Bahan Baku .....	18
III.1.1 Bentonit .....	18
III.1.2 Asam Sulfat .....	18
III.2 Uraian Proses Produksi .....	19
III.2.1 Proses Unit Slurry .....	20
III.2.2 Proses Unit Aktivasi dan Pemisahan .....	21





III.2.3 Proses Unit Pencucian.....	22
III.2.4 Proses Unit Pengeringan .....	22
BAB IV LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU .....	24
IV.1 Laboratorium.....	24
IV.2 Manajemen Mutu .....	25
BAB V UTILITAS.....	27
V.1 Unit Penyediaan dan Pengolahan Air.....	27
V.2 Unit Penyediaan Steam .....	29
V.3 Unit Penyediaan Listrik.....	29
V.4 Unit Penyediaan Bahan Bakar.....	29
V.5 Unit Penyediaan Compressed Air .....	30
BAB VI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA .....	31
VI.1 Kebijakan K3 .....	32
VI.2 Filosofi Dasar Penerapan K3 .....	33
VI.3 Tujuan dan Sasaran K3 .....	33
VI.4 Dasar Pelaksanaan K3.....	33
VI.5 Alat Pelindung Diri .....	34
BAB VII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH .....	38
VII.1 Pengolahan Air Limbah Industri .....	38
VII.2 Pengolahan Air Limbah Domestik .....	40
BAB VIII PENUTUP.....	41
VIII.1 Kesimpulan.....	41
VIII. 2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	43





---

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 <i>Troubleshooting</i> pada Boiler .....	12
Tabel II.2 <i>Troubleshooting</i> pada Filter Press .....	13



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Peta lokasi PT. Madu Lingga Raharja .....	2
Gambar I.2 Struktur Organisasi PT. Madu Lingga Raharja.....	4
Gambar III.1 Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Bleaching Earth</i> .....	19
Gambar III.2 Diagram Alir Proses pada Unit Slurry .....	20
Gambar III.3 Diagram Alir Proses Unit Aktivasi dan Pemisahan .....	21
Gambar III.4 Diagram Alir Proses Unit Pencucian .....	22
Gambar III.5 Diagram Alir Proses Unit Pengeringan.....	22
Gambar VII.1 Diagram Alir Pengolahan Air Limbah <i>Bleaching Earth</i> .....	40