

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

**PERIODE 07 FEBRUARI – 07 JULI 2022**



**Disusun Oleh :**

**ARFAN MAULANA**

**NPM. 19031010065**

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

**“RANCANGAN BEJANA BERTEKANAN PADA UNIT SLURRY DAN  
TROUBLESHOOTING PADA ALAT BELT CONVEYOR DAN POMPA  
SENTRIFUGAL”**

**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 :

**ARFAN MAULANA**

**NPM. 19031010065**

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

**2022**



**LEMBAR PENGESAHAN**

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

**Periode : 7 Februari – 7 Juli 2022**

**Disusun Oleh :**

**Arfan Maulana**

**NPM. 19031010065**

**Menyetujui,**

**Manajer Produksi**

**PT. Madu Lingga Raharja**

**PT. Madu Lingga Raharja**

**(Dewa Putu Artajaya)**



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. MADU LINGGA RAHARJA  
DEPARTEMEN PRODUKSI



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

Periode : 7 Februari – 7 Juli 2022

Disusun Oleh :  
ARFAN MAULANA  
NPM. 19031010065

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji  
Pada tanggal: 22 Juli 2022

Tim Penguji :

1. Dosen Penguji 1

Ir. Dwi Hery Astuti, MT  
NIP. 19590520 198703 2 001

Dosen Pembimbing:

Dr. Ir. Srie Muljani, MT  
NIP. 19630412 199103 2 001

2. Dosen Penguji 2

Ir. Retno Dewati, MT  
NIP. 19600112 198703 2 001

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



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



---

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat serta karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. Madu Lingga Raharja. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban pada mata kuliah di Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Laporan ini dibuat berdasarkan pengamatan dan kegiatan selama mengikuti Kerja Praktik yang dilaksanakan pada periode 07 Februari 2022 – 07 Juli 2022. Tak lupa juga kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat membantu dalam kegiatan kerja praktik 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. Ibu Dr. Ir. Srie Muljani, MT. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan ini
4. Ibu Ir. Dwi Hey Astuti, MT. selaku Dosen Penguji I Praktik Kerja Lapangan ini.
5. Ibu Ir. Retno Dewati, MT. selaku Dosen Penguji II Praktik Kerja Lapangan ini.
6. Bapak Ir. Darma Rahardja Lukman, selaku Factory Manager PT. Madu Lingga Raharja
7. Bapak Dewa Putu Artajaya, selaku Manajer Produksi PT. Madu Lingga Raharja sekaligus Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menjalani Praktik Kerja Lapangan
8. Segenap pimpinan beserta staf dan karyawan PT. Madu Lingga Raharja yang telah ikut serta dan membantu dalam Praktik Kerja Lapangan kami
9. Semua teman-teman yang telah membantu selama Praktik Kerja Lapangan di PT. Madu Lingga Raharja



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



---

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan pada penyusunan laporan ini.  
Mohon maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak.

Hormat kami,

Penulis



---

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1    Profil Perusahaan.....	1
I.2    Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	2
I.3    Unit Prasarana .....	2
I.4    Struktur Organisasi Pabrik .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1    Uraian Proses.....	6
II.1.1    Bahan Baku .....	7
II.1.2    Proses Aktivasi.....	8
II.1.3    Pengendalian Produk.....	9
II.2    Uraian Tugas Khusus .....	9
II.2.1    Identifikasi Masalah Pada Peralatan Tiap Unit.....	9
II.2.2    Bejana Tekan.....	13
II.2.3    Analisis Perbandingan Penggunaan <i>Neutralizing Agent</i> Pada Unit Pengolahan Limbah Cair.....	17
BAB III PROSES PRODUKSI.....	21
III.1    Uraian Proses Produksi Unit Slurry.....	21
III.2    Uraian Proses Produksi Unit Aktivasi dan Pemisahan .....	22
III.3    Uraian Proses Produksi Unit Pencucian .....	23
III.4    Uraian Proses Produksi Unit Pengeringan.....	24



---

BAB IV LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU.....	25
VI.1    Laboratorium .....	25
VI.2    Departemen Laboratorium.....	25
VI.3    Manajemen Mutu.....	26
BAB V UTILITAS.....	28
V.1    Pengertian Utilitas .....	28
V.2    Unit Penyediaan Air .....	29
V.3    Unit Penyediaan Listrik.....	30
V.4    Unit Penyediaan Uap (Steam) .....	31
V.5    Unit Penyediaan Bahan Bakar.....	31
V.6    Unit Penyediaan Bahan Kimia .....	32
V.7    Unit Penyediaan Udara Tekan.....	32
BAB VI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA .....	34
VI.1    Kebijakan K3 .....	34
VI.2    Filosofi Dasar Penerapan K3 .....	35
VI.3    Tujuan dan Sasaran K3 .....	35
VI.4    Dasar Pelaksanaan K3 .....	36
VI.5    Alat Pelindung Diri.....	36
BAB VII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH .....	40
VII.1.    Pengolahan Limbah .....	40
VII.2.    Penanganan Limbah Berdasarkan Jenisnya.....	40
VII.3.    Instalasi Pengolahan Air Limbah.....	41
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
VIII.1    Kesimpulan .....	44
VIII.2    Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45

---





---

LAMPIRAN .....	46
----------------	----



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Peta Lokasi PT. Madu Lingga Raharja .....	2
Gambar I. 2 Struktur Organisasi PT Madu Lingga Raharja.....	5
Gambar II. 1 Diagram Alir Proses Produksi Bleaching Earth .....	6
Gambar II. 2 Bagian Aliran Fluida di Dalam Pompa Sentrifugal.....	11
Gambar III. 1 Diagram Alir Unit Slurry .....	21
Gambar III. 2 Diagram Alir Unit Aktivasi dan Pemisahan.....	22
Gambar III. 3 Diagram Alir Unit Pencucian.....	23
Gambar III. 4 Diagram Alir Unit Pengeringan .....	24
Gambar V. 1 Flow Process Unit Penyediaan Udara Tekan .....	33
Gambar VII. 1 Flowsheet Proses Unit Pengolahan Air Limbah Industri .....	42



---

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Sifat Fisiokimia Bentonit Clay .....	7
Tabel II. 2 Contoh rasio kebutuhan bahan baku bleaching earth periode tahunan .	7
Tabel II. 3 Perbandingan Kandungan Silika dan Alumina Sebelum dan Sesudah Proses Aktivasi.....	8
Tabel II. 4 Troubleshooting Belt Conveyor .....	10
Tabel II. 5 Troubleshooting Centrifugal Pump .....	12
Tabel II. 6 Masalah Pompa Sentrifugal Secara Umum.....	13
Tabel II. 7 Perbandingan Efisiensi Jenis Netralizing Agent Dalam Proses Netralisasi.....	18
Tabel VII. 1 Penanganan Limbah Berdasarkan Jenisnya.....	40