

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PTPN X - PABRIK GULA KREMBONG
DEPARTEMEN PENGOLAHAN**

PERIODE : 01 SEPTEMBER – 30 NOVEMBER 2022



Disusun Oleh :

YULIANA HARIYATI NUR C

NPM. 19031010038

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

**“PERHITUNGAN KEBUTUHAN AIR INJEKSI KONDENSOR PADA
EVAPORATOR DAN VACUUM PAN CRYSTALLIZER”
PTPN X – PABRIK GULA KREMBOONG
DEPARTEMEN PENGOLAHAN**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Kimia



Disusun Oleh :

YULIANA HARIYATI NUR CHASANAH

NPM. 19031010038

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

2022



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PTPN X – PABRIK GULA KREMBONG**

Periode : 1 September – 30 November 2022

Disusun Oleh :

Yuliana Hariyati N. C. 19031010038

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Dosen Penguji

Pada tanggal : 09 Januari 2023

Tim Penguji :

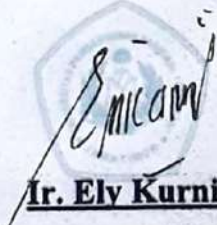
1.



Ir. Kindriari Nurma W, MT

NIP. 19600228 198803 2 001

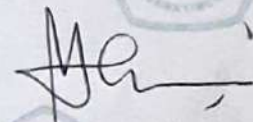
2.



Ir. Ely Kurniati, MT

NIP. 19641018 199203 2 001

Pembimbing



Ir. Isni Utami, MT

NIP. 19590710 198703 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jarayah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PTPN X – PG. KREMBOONG

Periode : 1 September – 30 November 2022

Disusun Oleh :

Yuliana Hariyati N. C. 19031010038

Mengetahui dan Menyetujui

Manajer Pengolahan

Faiz Humami, ST

Pembimbing Lapangan

Rendy Bachtiar, ST



KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nabilah Adita Putri NPM. 19031010037
Yuliana Hariyati Nur C. NPM. 19031010038

Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi/~~tidak ada revisi~~*) ~~Proposal/ Skripsi/~~ Praktek Kerja Lapang, dengan

Judul:

"Laporan Praktek Kerja Lapang PTPN X PG. Kremboong"

Surabaya, 06 Februari 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

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

2. Ir. Ely Kurniati, MT
NIP. 19641018 199203 2 001

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Ir. Isni Utami, MT
NIP. 19590710 198703 2 001

*) Coret yang tidak perlu



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas rahmat-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapang di Pabrik Gula Kremboong. Kegiatan Praktik Kerja Lapang 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 01 September 2022 – 30 November 2022. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu dalam kegiatan Praktik Kerja Lapang 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 “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Ir. Isni Utami, MT. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapang
4. Bapak Rendy Bachtiar, ST selaku Pembimbing Lapangan dan Asisten Manajer Pengolahan PG Kremboong PTPN X yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menjalani Praktik Kerja Lapang

Penyusun berharap semoga laporan Praktik Kerja Lapang ini dapat memberikan manfaat, mohon maaf apabila ada kesalahan kata ataupun kalimat.

Hormat Kami,

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah Perkembangan Pabrik.....	1
I.2 Lokasi Pabrik	2
I.3 Struktur Organisasi Pabrik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Uraian Proses	7
II.2 Tugas Khusus.....	10
II.2.1 Uraian Tugas Khusus.....	10
II.2.2 Perhitungan Tugas Khusus	11
BAB III PROSES PRODUKSI.....	16
III.1 Bahan Baku	16
III.1.1 Bahan Baku Utama	16
III.1.2 Bahan Baku Penunjang.....	17
III.2 Uraian Proes Produksi	20
III.2.1 Stasiun Emplacement.....	20
III.2.1.1 Peralatan Stasiun Emplacement	20
III.2.2 Stasiun Gilingan.....	22
III.2.2.1 Peralatan Stasiun Gilingan.....	24
III.2.3 Stasiun Pemurnian	25
III.2.3.1 Peralatan Stasiun Pemurnian	28
III.2.4 Stasiun Penguapan	31
III.2.4.1 Peralatan Stasiun Penguapan	33
III.2.5 Stasiun Masakan	36
III.2.5.1 Peralatan Stasiun Masakan	38



III.2.6 Stasiun Putaran	43
III.2.6.1 Peralatan Stasiun Putaran.....	44
III.2.7 Stasiun Penyelesaian.....	47
III.2.7.1 Peralatan Stasiun Penyelesaian	48
BAB IV LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	51
IV.1 Laboratorium.....	51
IV.2 Pengendalian Mutu.....	51
BAB V UTILITAS.....	53
V.1 Pengadaan dan kebutuhan Air	53
V.2 Pengadaan dan kebutuhan Air	53
V.3 Pengadaan Tenaga Listrik	54
BAB VI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	55
VI.1 Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	55
VI.2 Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	55
VI.3 Pemantauan dan Evaluasi Kinerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	58
BAB VII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH	60
VII.1 Pengolahan Limbah	60
VII.2 Penanganan Limbah Berdasarkan Jenisnya	60
VII.2.1 Limbah Padat	60
VII.2.2 Limbah Cair	61
VII.2.3 Limbah Gas.....	63
VII.2.4 Limbah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya)	63
BAB VIII KESIMPULAN.....	65
VIII.1 Kesimpulan.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Truk	21
Gambar III. 2 Lori	21
Gambar III. 3 DCS (Digital Crane Scale)	22
Gambar III. 4 Mesin Pencacah Tebu.....	24
Gambar III. 5 Roll dalam mesin gilingan	25
Gambar III. 6 Proses Stasiun Gilingan.....	25
Gambar III. 7 Juice Heater	28
Gambar III. 8 Defekator	29
Gambar III. 9 Flash Tank	30
Gambar III. 10 Evaporator	33
Gambar III. 11 Kondensor	35
Gambar III. 12 Vacuum Pan	38
Gambar III. 13 Valve Nira	39
Gambar III. 14 Valve Uap.....	40
Gambar III. 15 Valve Masakan.....	41
Gambar III. 16 Palung Bibitan	42
Gambar III. 17 Palung Pendingin.....	43
Gambar III. 18 Low Grade Fugal (LGF)	44
Gambar III. 19 High Grade Fugal (HGF)	46
Gambar III. 20 Grass Hooper.....	48
Gambar III. 21 Bucket Elevator	49
Gambar III. 22 SDC (Sugar Dryer and Cooler)	50