

LAPORAN KERJA PRAKTIK
SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR
PT. CHEIL JEDANG INDONESIA - PASURUAN



Oleh :

EMERALDI FIRDAUS
1552010070

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021

LAPORAN KERJA PRAKTIK
SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR
PT. CHEIL JEDANG INDONESIA – PASURUAN



Oleh :

Emeraldi Firdaus

1552010070

PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN "
JAWA TIMUR
2021

LAPORAN KERJA PRAKTIK
SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR
PT. CHEIL JEDANG INDONESIA – PASURUAN

Oleh :

EMERALDI FIRDAUS

1552010070

Telah diperiksa dan disetujui

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Mengetahui

Koordinasi Program Studi



Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 196811261994032001

Menyetujui

Pembimbing



Aussie Amalia, ST., MSe.
NIP. 17219921124059

Laporan Kerja Praktik ini telah Diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana (S1) tanggal:.....

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jarivah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

DI

**PT. CHEIL JEDANG INDONESIA
PASURUAN – JAWA TIMUR**

Oleh :

EMERALDI FIRDAUS
NPM. 1552010070

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “ VETERAN ”

JAWA TIMUR

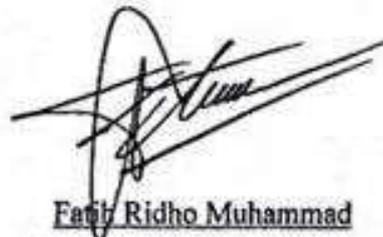
Mengetahui:

HRD Manager PT. Cheil Jedang Indonesia



Mochammad Saifudin

Pembimbing Pabrik



Fajri Ridho Muhammad

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena berkat dan hidayah-Nya telah memberikan segala nikmat dan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan kerja praktik berjudul **Sistem Pengolahan Limbah Cair PT. Cheil Jedang Indonesia – Pasuruan**. Pelaksanaan kerja praktik yang dimulai tanggal 1 hingga 31 Agustus 2018 di PT. Cheil Jedang Indonesia – Pasuruan, merupakan salah satu mata kuliah di jurusan Teknik Lingkungan Universitas “Veteran” Nasional – Jawa Timur, dengan tujuan untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk membandingkan ilmu pengetahuan yang didapatkan dari bangku perkuliahan dengan aplikasinya di dunia industri. Laporan ini berisi gambaran umum PT. Cheil Jedang Indonesia – Pasuruan dan Uraian dari tugas khusus yang diberikan oleh pembimbing lapangan

Dalam pelaksanaan Kerja Praktik hingga penyelesaian laporan ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, saran dan dukungan, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Dra Jariyah, MP Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir Novirina Hendrasarie, MT. Selaku koordinator Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Aussie Amalia, ST, M.Sc Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang membantu, mengarahkan dan membimbing sehingga tugas perencanaan ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dosen Penguji seminar kerja praktik
5. Bapak Mochammad saifudin selaku HRD Manager PT. Cheil Jedang Indonesia – Pasuruan atas kesediannya untuk menerima penulis dalam melakukan kerja praktik di PT. Cheil Jedang Indonesia – Pasuruan

6. Bapak Yudi Purwanto selaku HRD Training PT. Cheil Jedang Indonesia – Pasuruan atas dukungan dan arahan yang telah diberikan selama berlangsungnya kegiatan kerja praktik
7. Bapak Fatih Ridho muhammad, ST, selaku pembimbing lapangan yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis
8. Seluruh karyawan unit Waste Water treatment (WWT) PT Cheil Jedang Indonesia - Pasuruan atas ilmu , dukungan , arahan dan kerjasamanya dalam proses berlangsungnya kerja praktik .
9. Kedua orang tua penulis serta keluarga yang senantiasa memberikan doa serta dukungan secara moral dan materil .
10. Teman - teman yang turut membantu dalam pengerjaan laporan kerja praktik ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu , terima kasih sebanyak - banyaknya . Semoga semua tetap berada dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam tugas perencanaan ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun akan sangat dibutuhkan, terima kasih dan mohon maaf apabila didalam penyusunan laporan ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan atau kurang dipahami.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Pengertian Limbah	3
2.1.1. Karakteristik limbah.....	3
2.1.2. Limbah Cair.....	4
2.2 Baku Mutu Limbah Cair.....	4
2.3 Prinsip pengolahan dan pengelolaan air limbah.....	8
2.3.1. Pengolahan Limbah cair industri	9
2.3.2. Pengolahan Limbah cair Domestik	12
2.4 Prinsip pengolahan dan pengelolaan air limbah.....	13
2.4.1. Uraian Proses.....	13
2.4.2. Mesin dan Peralatan	16
2.5 Manajemen Lingkungan.....	19
BAB III Deskripsi Umum Perusahaan	23
3.1 Sejarah dan Perkembangan	23
3.1.1. Visi	24
3.1.2. Misi.....	24
3.1.3. Logo Perusahaan	25
3.2 Lokasi Perusahaan	25
3.3 Bidang Usaha dan Produk PT. Cheil Jedang Indonesia.....	26
3.3.1. Bidang usaha	26
3.3.2. Produk Cheil Jedang Indonesia - Pasuruan.....	27

3.4	Struktur Organisasi Perusahaan	28
3.4.1.	Job Discription PT. Cheil Jedang Indonesia - Pasuruan	29
3.5	Ketenagakerjaan.....	29
3.5.1.	Tenaga Kerja	29
3.5.2.	Sumber Daya Manusia	30
3.5.3.	Jam Kerja.....	30
3.5.4.	Fasilitas Karyawan	31
3.6	K4 (Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan Kesehatan Kerja)	31
3.6.1.	Kebijakan K3L PT.Cheil Jedang Indonesia.....	32
3.6.2.	Kesehatan dan Kesehatan Kerja (K3)	32
3.5.3.	Alat Pelindung Diri	34
3.5.4.	Presentasi K3L PT. Cheil Jedang Indonesia	35
BAB IV Proses Produksi		36
4.1	Proses Produksi.....	36
4.1.1.	Lysine	39
4.1.2.	L-Tryptophan	42
4.2	Utilitas.....	42
4.2.1.	Sumber Air	42
4.2.2.	Sumber Uap.....	44
4.2.3.	Sumber Listrik.....	44
BAB V Hasil dan Pembahasan		45
5.1	Hasil Praktek Kerja.....	45
5.2	Saran	46
BAB VI Kesimpulan dan Saran.....		49
6.1	Kesimpulan	49
6.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA
Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo PT. Cheil Jedang Indonesia - Pasuruan	25
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	26
Gambar 3.3 L-Lysine	27
Gambar 3.4 L-Tryptophan	28
Gambar 4.1 Blok diagram fermentasi Pembentukan L-Lysine dan L-Tryptophan	36
Gambar 4.2 Blok Diagram pembentukan L-Lysine.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Limbah Cair Untuk Lysine	5
Tabel 2.2 Baku Mutu Limbah Cair Untuk Lysine Pt. Cheil Jedang Indonesia.....	6
Tabel 2.3 Indikator Baku mutu air limbah untuk industri.....	7
Tabel 2.4 Kriteria tempat pengolahan sampah (TPS) 3R	8
Tabel 2.3. Baku Mutu Limbah Domestic Industri	8
Tabel 2.5 Komposisi nutrient biakan Mikroba Penghasil Lysine.....	14
Tabel 2.6 Mesin dan Peralatan pada sub sesksi Pretratment cane Molasses (PCM)	16
Tabel 2.7 Mesin dan Peraltan pada sub Solution of Dextrose (SOD).....	17
Tabel 2.8 Mesin dan Peraltan pada sub Fermentasi.....	17
Tabel 2.9 Mesin dan Peraltan pada sub Refenery 1	17
Tabel 2.10 Mesin dan Peraltan pada sub Refenery II	19
Tabel 3.1 Sejarah singkat PT.Cheil Jedang Indonesi - Pasuruan.....	23
Tabel 3.2 Kompopsisi nutrient biakan Mikroba Penghasi L-Lysine	40