

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. TUNGGAL DJAJA INDAH- SIDOARJO
PERIODE 01 SEPTEMBER – 30 SEPTEMBER 2021**



DISUSUN OLEH:

FARREL RIZKY ATHALLAH

NPM. 18031010101

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

“EVALUASI POMPA PT.TUNGGAL DJAJA INDAH– SIDOARJO”

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Digunakan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Kimia



DISUSUN OLEH:

FARREL RIZKY ATHALLAH

NPM. 18031010101

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAWA TIMUR

SURABAYA

2023



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. TUNGGAL DJAJA INDAH- SIDOARJO
PERIODE 01 SEPTEMBER – 30 SEPTEMBER 2021

Oleh :

Farrel Rizky Athallah (18031010101)

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh
Dosen Penguji, Pada Tanggal : 30 Maret 2022

Tim Penguji :

1.

Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

2.

Lilik Suprianti, ST., MSc
NIP. 19840411 201903 2 012

Pembimbing :

1.

Ir. Nana Dyah Siswati, Mkes.
NIP. 19600422 198703 2 001

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

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



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT.TUNGGAL DJAJA INDAH– SIDOARJO
Periode : 01 September – 30 September 2021**

Disusun oleh :

Farrel Rizky Athallah (18031010101)

**Menyetujui,
Pembimbing Lapangan**

Sukma Hendrawan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60295 Telp. (031) 872179 Fax. (031)872257

KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: 1. Farrel Rizky Athallah NPM. 18031010101
2. Hans Balapradhana NPM. 18031010116

Jurusan : Teknik Kimia

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

Judul:

"EVALUASI POMPA PT. TUNGGAL DJAJA INDAH"

Surabaya, 16 Februari 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

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

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

(Ir. Nana Dyah Siswati. Mkes)
NIP. 19600422 198703 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktik di PT.Tunggal Djaja Indah untuk dapat menyusun laporan kerja praktik ini

Kerja praktik ini merupakan serangkaian tugas yang harus dilaksanakan oleh setiap mahasiswa sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata I Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Pelaksanaan kerja praktik ini terdiri dari orientasi umum dan orientasi khusus guna mendalami materi dalam pengerjaan tugas khusus yang diberikan oleh pembimbing

Dalam pelaksanaan kerja praktik lapangan ini, penyusunan laporan kerja praktik ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik – UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku ketua jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik - UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Ir. Nana Dyah Siswati. Mkes. selaku dosen pembimbing kerja praktik jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik - UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Ibu Ir. Nurul Widji Triana, MT selaku dosen penguji kerja praktik jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik - UPN “Veteran” Jawa Timur
5. Ibu Lilik Suprianti, ST., MSc selaku dosen penguji kerja praktik jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik - UPN “Veteran” Jawa Timur
6. Bapak Sukma Hendrawan selaku Pembimbing lapangan di PT.Tunggal Djaja Indah atas penjelasan, bimbingan dan bantuan selama kerja praktik dan menyelesaikan laporan kerja praktik
7. Semua pihak yang telah membantu selama kerja praktik ini



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN PT. TUNGGAL DJAJA INDAH



Penyusun merasa bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan makalah ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini

Sidoarjo, 7 Juni 2022

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah Pabrik	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	2
I.3 Struktur Organisasi Pabrik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Uraian Proses	6
BAB III PROSES PRODUKSI	9
III.1 Bahan Baku	9
a. Resin atau Binder	9
b. Pigmen dan Extender (Filler).....	9
c. Solvent	9
d. Additive.....	10
III.2 Uraian Produksi	11
<i>Cat Water Based</i>	11
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	16
IV.1 <i>Cat Water Based</i>	16
IV.2 <i>Cat Solvent Based</i>	21
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	27
V.1 Pengendalian Kualitas Produk.....	27
V.2 Pengendalian Kualitas Limbah.....	30
BAB VI UTILITAS	32
VI.1 Pengadaan dan kebutuhan air.....	32



VI.2 Listrik	32
VI.3 Pemadam Kebakaran.....	32
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	33
VII.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	33
VII.1.1 Petunjuk Jika Terjadi Gempa Bumi	34
VII.1.2 Petunjuk Jika Terjadi Kebakaran	34
VII.1.3 Peraturan Yang Harus Dipatuhi Selama Dalam Lokasi PT. Tunggal Djaja Indah	35
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH.....	36
VIII.1 Limbah Produksi Paragon	36
VIII.2 Limbah Kemasan dan Lain – Lain	38
BAB IX URAIAN TUGAS KHUSUS.....	39
IX.1 Latar Belakang	39
IX.2 Tujuan	39
IX.3 Manfaat	40
IX.4 Tinjauan Pustaka	40
IX.4.1 Pompa	40
IX.4.2 Jenis Pompa	40
IX.4.3 Faktor yang mempengaruhi kinerja pompa	41
IX.4.4 Perhitungan Friction Loss.....	41
IX.4.5 Pembahasan	43
IX.5 Kesimpulan	44
BAB X KESIMPULAN DAN SARAN	45
X.1 Kesimpulan.....	45
X.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR GAMBAR

gambar I.1 Lokasi Pabrik Cat Tunggal Djaja Indah	2
Gambar I.2 Tata Letak Pabrik Cat Tunggal Djaja Inda	2
Gambar I.3 Struktur Organisasi Pt. Tunggal Djaja Indah.....	5
Gambar III.1 Flowsheet Dasar Pembuatan Cat Water Based	16
Gambar III.2 Flowsheet Dasar Pembuatan Cat Solvent Based.....	18
Gambar VII.1 Denah evakuasi PT. Tunggal Djaja Indah	35