

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT.UTAMA INTI HASIL KIMIA INDUSTRI (PT.UTAKI)**  
**PRODUKSI ASAM SULFAT ( $H_2SO_4$ ) DAN TAWAS ( $Al_2(SO_4)_3$ )**  
**POMPA PENGHISAP SULFUR (*BELERANG*)**



**Disusun Oleh:**

**HAFIFA DZAKHWANA**

**2103221204**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**  
**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KERJA PRAKTEK PT.UTAMA INTI HASIL KIMIA INDUSTRI (PT.UTAKI) PRODUKSI ASAM SULFAT (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) DAN TAWAS (Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

**HAFIFA DZAKHWANA**

**2103221204**

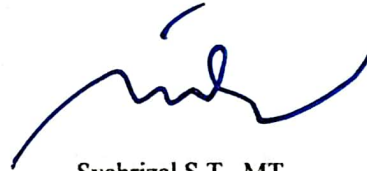
Sunggal, 31 Agustus 2024

Manager Operasional  
PT. UTAKI

~~PT. UTAMA INTI HASIL KIMIA INDUSTRI  
MEDAN~~

Budi Hermawan S.T

Dosen Pembimbing  
Program Studi D-III Teknik Mesin



Syahrizal S.T., MT  
NIP: 197310142021211005

Disetujui/Disyahkan  
Ka. Prodi D-III Teknik Mesin



Sunarto S.Pd., MT  
NIP: 197412192021211003

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan dan melimpahkan segala Nikmat, Rahmat dan Anugerah-Nya kepada kita semua, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Kerja Praktek di PT. Utama Inti Hasil Kimia Industri (PT.UTAKI) pada 15 Juli 2024 s/d 31 Agustus 2024.

Laporan ini merupakan salah satu bahagian dari pelaksanaan Kerja Praktek. Selama melaksanakan kerja praktek, Penulis sangat banyak menerima bantuan, saran, dan berbagai fasilitas demi kelancaran dari awal hingga akhir kerja praktek. Dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orangtua dan keluarga terutama Ayah dan Bunda tersayang, yang telah banyak memberikan bantuan moral dan materi serta motivasi
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT selaku ketua jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis sekaligus Dosen wali
3. Bapak Syahrizal ST., MT selaku Kordinator kerja praktek D3 Sekaligus Dosen Pembimbing
4. Bapak Budi Hermawan, ST selaku Manager Operasional sekaligus sebagai pembimbing Kerja Praktek di PT. Utama Inti Hasil Kimia Industri
5. Bapak Heriansyah selaku kordinator lapangan dan teknisi serta rekan kerja yang lainnya.
6. Teman-teman saya Brian, Abdi, Fadil, Julian, Tamam dan Taufik untuk saling menguatkan walaupun sedikit menyebalkan.
7. Serta orang yang telah membantu dan menolong yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih banyak kesalahan dan kekurangannya. Dalam kesempatan ini penyusun berharap kepada segenap pembaca agar sudi memberikan kritik dan saran yang

bersifat membangun dan petunjuk untuk kesempurnaan laporan ini. Akhir semua ini penyusun ucapkan terimakasih.

Medan, 04 Oktober 2024

**Hafifa Dzakhwana**  
**2103221204**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek.....	3
<b>BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....</b>	<b>4</b>
2.1 Sejarah Perusahaan .....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	8
<b>BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....</b>	<b>9</b>
3.1 Spesifikasi Tugas yang dilaksanakan .....	9
3.2 Target yang diharapkan .....	18
3.3 Perangkat Lunak/Keras yang digunakan .....	19
3.4 Data-data yang diperlukan.....	19
3.5 Dokumen-dokumen yang dihasilkan.....	20
3.6 Kendala- kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas.....	20
3.7 Hal-hal yang dianggap perlu.....	20
<b>BAB IV POMPA PENGHISAP SULFUR (BELERANG).....</b>	<b>21</b>
4.1 Definisi Pompa .....	21
4.2 Jenis-jenis Pompa .....	21
1. Pompa <i>Sentrifugal (Centrifugal Pump)</i> .....	21
2. Pompa <i>Piston (Piston Pump)</i> .....	23
3. Pompa <i>Diafragma</i> .....	24
4. Pompa <i>Rotor Eksentrik</i> .....	25
5. Pompa <i>Lobe</i> .....	26

6. Pompa <i>Centrifugal Submersible</i> .....	27
4.3 Pengertian <i>Belerang</i> .....	27
4.4 Pengertian Pompa <i>Sulfur/Belerang</i> .....	30
4.5 Komponen Pompa <i>Sulfur/Belerang</i> .....	30
4.6 Mekanisme Cara Kerja <i>Sulfur Melter</i> (Pencairan Sulfur) di PT. UTAKI 33	
4.7 Mekanisme Cara Memilih <i>Sulfur</i> di PT. UTAKI .....	33
4.8 Perawatan.....	34
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>37</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Pompa <i>Sentrifugal</i> .....	22
Gambar 4. 2 Pompa <i>Piston (Piston Pump)</i> .....	23
Gambar 4. 3 Pompa <i>Diafragma</i> .....	24
Gambar 4. 4 Pompa <i>Rotor Eksentrik</i> .....	25
Gambar 4. 5 Pompa <i>Lobe</i> .....	26
Gambar 4. 6 Pompa <i>Centrifugal Submersible</i> .....	27
Gambar 4. 7 <i>Belerang/Sulfur</i> .....	28
Gambar 4. 8 Produksi <i>asam sulfat</i> pada tahun 2000 .....	29
Gambar 4. 9 Struktur <i>molekul siklooktasulfur, S8</i> .....	29
Gambar 4. 10 Pompa <i>Sulfur/Belerang</i> .....	30
Gambar 4. 11 <i>Bearing dan As</i> .....	32
Gambar 4. 12 Pipa <i>Steam (Pemanas)</i> .....	32
Gambar 4. 13 <i>Operasional Control</i> .....	32

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Kegiatan Minggu ke-1 (Satu).....	9
Tabel 3. 2 Kegiatan Minggu ke-2 (Dua) .....	10
Tabel 3. 3 Kegiatan Minggu Ke-3 (Tiga).....	11
Tabel 3. 4 Kegiatan Minggu ke-4 (Empat) .....	13
Tabel 3. 5 Kegiatan Mingguan Ke-5 (Lima).....	14
Tabel 3. 6 Kegiatan Mingguan Ke-6 (Enam).....	15
Tabel 3. 7 Kegiatan Mingguan Ke-7 (Tujuh).....	16



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lampiran Surat Diterima Kerja Praktek (KP) .....	38
Lampiran 2. Lampiran Surat Keterangan Telah Melaksanakan Kerja Praktek (KP) .....	39
Lampiran 3. Lampiran Hasil Penilaian .....	39
Lampiran 4. .Lampiran Absensi Kehadiran .....	41