

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PENGOPERASIAN SOFTENER DAN DEAREATOR BOILER**  
**STEAM KAPASITAS 6 TON DI PT. BUMI KARYATAMA**  
**RAHARJA (BUKARA) DUMAI**

**BONI AFI THAIB**  
**NIM: 2103181084**



**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**  
**JURUSAN D-III TEKNIK MESIN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**TAHUN 2020**

# LAPORAN KERJA PRAKTEK

## PENGOPERASIAN SOFTENER DAN DEAREATOR BOILER STEAM KAPASITAS 6 TON DI PT. BUMI KARYATAMA RAHARJA (BUKARA) DUMAI

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

**BONIAFLTHAIR**

**NIM. 2103181084**

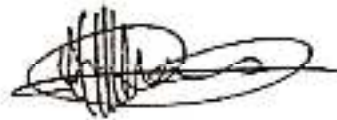
Dumai, 11 November – 31 Desember 2020

Disetujui Oleh :

Koordinator Pembimbing Kerja Praktek

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing



M. Hairi Bin Ruang  
Plant Engineer



Sunarto S.Pd., M.T.  
NIP. 0903016

Disetujui Oleh

Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin



Syahidiman, S.T., M.T.  
NIP. 0903024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah S.W.T, berkat bimbingan, petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik. Laporan kerja praktek berjudul Cara Kerja Softener Dan Deareator Boiler Steam 6 Ton di PT. Bumi Karyatama Raharja (Bukara) Dumai. Penulisan laporan kerja praktek sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli mada (Amd) pada program Studi Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bengkalis Tahun Akademik 2020/2021.

Dalam rangka penyusunan laporan kerja praktek ini penulis telah memperoleh bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, moril maupun material, mental dan spritual, maka melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya terutama kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Suhardiman, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis
4. Bapak Sunarto, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak M. Hairi Bin Buang, selaku Plant Engineer PT Bumi Karyatama Raharja (Bukara) Dumai.
6. Bapak Muhammad Rizky, selaku Admin Maintenance PT Bumi Karyatama Raharja (Bukara) Dumai.
7. Bapak Surip, selaku Executive Maintenance PT Bumi Karyatama Raharja (Bukara) Dumai.

8. Bapak Helmi Sapuan, selaku pembimbing Praktek Kerja Lapangan PT Bumi Karyatama Raharja (Bukara) Dumai.
9. Bapak Pamtou Lumban Gaol, selaku Leader Electrician PT Bumi Karyatama Raharja (Bukara) Dumai.
10. Orang tua, keluarga tercinta, dan teman-teman atas doa, dukungan, semangat dan kasih sayang yang telah diberikan.
11. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih banyak kesalahan sehingga masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan laporan kerja praktek ini kedepannya.

Akhirnya, semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan Teknik Mesin pada khususnya. Aamiin Yaarobbal Alamiin.

Dumai, 07 November 2020

Penulis,

Boni Afi Thaib  
NIM 2103181084

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang pelaksanaan KP .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat KP .....	2
1.2.1 Tujuan KP .....	2
1.2.2 Manfaat KP .....	2
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	3
2.2 Lokasi Perusahaan .....	4
<b>BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK</b>	
3.1 Spesifikasi tugas yang di laksanakan .....	5
3.2 Target yang di harapkan .....	8
3.3 Perangkat yang di gunakan .....	9
3.4 Data-data yang di gunakan .....	10
3.5 Dokumen dan file yang di hasilkan .....	10
3.6 Kendala yang di hadapi dalam menyelesaikan tugas .....	11

3.7 Hal-hal yang di anggap perlu .....	11
--	----

**BAB IV PENGOPERASIAN SOFTENER DAN DEAREATOR BOILER  
STEAM KAPASITAS 6 TON DI PT. BUMI KARYATAMA  
RAHARJA (BUKARA) DUMAI.**

4.1 Boiler Steam Kapasitas 6 Ton di PT Bukara Dumai .....	12
4.2 Water Softener Boiler .....	13
4.2.1 Defenisi Water Softener .....	13
4.2.2 Fungsi Water Softener .....	16
4.2.3 Cara Kerja Water Softener .....	16
4.3 Deaerator Boiler .....	19
4.3.1 Defenisi Deaerator .....	20
4.3.2 Fungsi Deaerator .....	20
4.3.3 Cara Kerja Deaerator .....	20

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	23
5.2 Saran .....	23

DAFTAR PUSTAKA .....	24
----------------------	----

LAMPIRAN .....	25
----------------	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar kontruksi bangunan PT Bukara KID Dumai .....	3
Gambar 2.2 Lokasi PT Bukara KID Dumai di MAPS .....	4
Gambar 4.1 Boiler steam kapasitas 6 ton di PT Bukara Dumai .....	12
Gambar 4.2 Plant water Softener boiler di PT Bukara KID Dumai.....	14
Gambar 4.3 Water softener boiler 2 pump PT Bukara KID Dumai .....	14
Gambar 4.4 Filter tank water softener di PT Bukara KID Dumai .....	15
Gambar 4.5 Brine tank chemical water softener boiler PT Bukara KID Dumai .	16
Gambar 4.6 Control panel water softener boiler PT Bukara KID Dumai.....	17
Gambar 4.7 Zat karbon .....	17
Gambar 4.8 Tabel Ph air .....	18
Gambar 4.9 Resin filter .....	18
Gambar 4.10 Pit tank PT Bukara KID Dumai .....	19
Gambar 4.11 Deaerator PT Bukara KID Dumai .....	19
Gambar 4.12 Control panel deaerator boiler PT Bukara KID Dumai.....	21
Gambar 4.13 Sketsa proses spray dan tray dalam deaerator .....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Agenda kegiatan KP minggu ke-1 (satu) .....	5
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke-2 (dua).....	6
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke-3 (tiga).....	6
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke-4 (empat).....	7
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke-5 (lima) .....	7
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke-6 (enam).....	8
Tabel 3.2 Agenda kegiatan KP minggu ke-7 (tujuh) .....	8

