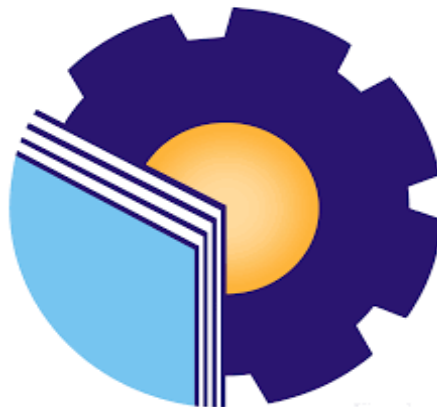


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.PERUMDA AIR MINUM TIRTA TERUBUK
KABUPATEN BENGKALIS

PREVENTIF MAINTENANCE PADA POMPA
SENTRIFUGAL EBARA PUMP 125 X 100 FS4LA

PUGUH PERMADI
NIM.2204211322



PROGRAM STUDI D4
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLTEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024

Lembar Pengesahan

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PT. PERUMDA AIR MINUM TIRTA TERUBUK
KABUPATEN BENGKALIS**

**PREVENTIF MAINTENANCE PADA POMPA
SENTRIFUGAL EBARA PUMP 125 X 100 FS4LA**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

PUGUH PERMADI
NIM.2204211322

Bengkalis, 30 Agustus 2024

Mentor Utama
PT.Perumada Air Minum Tirta Terubuk



Syukur Hartono
NIK 948018178

Dosen Pembimbing
Prodi D4 Teknik Mesin



Imran, S.Pd., M.T.
Nip.197503272014041001

Disetujui/disahkan
Ka. Prodi Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



Bambang Dwi Haripriadi, S.T., M.T.
Nip.197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan kerja Praktek Instruksi Kerja di PT.Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis. Yang mana laporan ini sekaligus menjadi persyaratan untuk menyelesaikan program studi dalam jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

Dengan pelaksanaan Kerja Praktek ini diharapkan agar mahasiswa mempunyai gambaran secara nyata tentang apa yang dialami oleh suatu industri dalam melakukan suatu proses produksi dan dapat memahami serta menerapkan tentang apa yang telah diajarkan oleh dosen-dosen selama ini.

Oleh karena itu, untuk memenuhi tujuan diatas maka penulis bersyukur dapat melaksanakan Kerja Praktek di PT.Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis. Dengan Kerja Praktek di perusahaan yang merupakan tempat belajar terbaik, karena penulis dapat berhubungan langsung dengan kondisi lapangan.

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, penulis menyadari bantuan dan peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas dukungan baik secara moril maupun secara materiil, bimbingan serta pengarahannya yang tulus. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Bapak Jhony Custer ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang D.H, MT. selaku Kepala Prodi D-IV Teknik Mesin
Produksi dan Perawatan
4. Bapak Imran,S.pd,Mt. selaku Koordinator KP.
5. Bapak Imran,S.pd,Mt. selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.

7. Orang tua dan keluarga tercinta atas doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan.
8. Rekan-rekan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Dan juga kepada pihak PT.Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Bapak Abel Iqbal,ST. selaku Direktur Utama PT. Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
2. Harry Kumbara,SH. Selaku Kabag Mesin PT. Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
3. Syukur Hartono selaku Kasubag Peralatan dan Pemeliharaan PT. Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis.
4. Bapak Wira Purnama beserta seluruh karyawan Bagian Mesin, yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan bimbingan kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih terdapat kekurangan untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang dapat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata, penulis berharap kerja sama yang telah terjalin dengan PT Perumda Air Minum Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis, Tetap terbina dengan baik. Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat berguna bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis.

Bengkalis,30 Agustus 2024

Penulis

Puguh Permadi

NIM. 2204211322

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	1
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan Kerja Praktek.....	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan Kerja Praktek.....	1
1.3 Manfaat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah Singkat PT Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis.....	3
2.2 Visi Dan Misi Pt Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis..	4
2.2.1 Visi.....	4
2.2.2 Misi.....	4
2.3 Struk Organisasi PT Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis.....	4
2.3.1 Struktur Organisasi PT Perumda Air Minum Tirta Terubuk.....	5
2.4 Ruang Lingkup PT Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis.....	8
BAB III DISKRIPSI KEGIATAN.....	9
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilakukan Selama Kerja Praktek	9
3.1.1 Waktu Kerja Pt Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis.....	9
3.1.2 Uraian Kegiatan Harian.....	9

3.1.3 Uraian Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	12
3.2 Target Yang Diharapkan.....	15
3.3 Perangkat Keras Yang Digunakan.....	15
3.4 Data Data Yang Diperlukan.....	19
3.5 Dokumentasi-Dokumentasi File Yang Dihasilkan.....	19
3.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama Pelaksanaan Kerja Praktek.....	19
3.7 Hal-Hal Lain Yang Dianggap Perlu.....	19

BAB IV PREVENTIF MAINTENANCE PADA POMPA SENTRIFUGAL EBARA PUMP 125X100 FS4LA.....	21
4.1 Pengertian Pompa Sentrifugal.....	21
4.1.1 Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal.....	21
4.1.2 Klasifikasi Pompa Sentrifugal.....	22
4.1.3 Komponen Pompa Sentrifugal Pump.....	28
4.2 Perawatan(Maintenance).....	33
4.3 Pengertian Preventif Maintenance.....	33
4.3.1 Manfaat Preventife Maintenance.....	33
4.3.2 Fungsi Dari Preventif Maintenance.....	34
4.4 Ebara Tranfer Pump 125x100 Fs4la.....	35
4.5 Detail Aktifitas Preventif Maintenance Ebara Pump 125x100 FS4LA.....	36
4.5.1 Kegiatan Perawatan Preventif.....	37
4.5.2 Langkah-Langkah Perawatan Preventif.....	37
4.5.3 Kerusakan Yang Pernah Terjadi Selama Melaukan Preventif maintenance.....	39

BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	43
5.1.1 Manfaat Dari Tugas Yang Diberikan.....	43
5.1.2 Manaaf Kerja Praktek (Kp) Bagi Mahasiswa.....	43
5.2 Saran.....	44
5.2.1 Saran Untuk Pihak Industri/Perusahaan.....	44
5.2.2 Saran Untuk Mahasiswa.....	44

DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT Perumda Air Minum Tirta Terbuk Kabupaten Bengkulu	3
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Perumda Air Minum Tirta Terbuk	5
Gambar 3. 1 PM Elbow Pipa Terhubung Ke Pompa	12
Gambar 3. 2 PM Pada Dinamo	13
Gambar 3. 3 Penyambungan Pipa PE	13
Gambar 3. 4 Pengelasan Dudukan Dinamo Pompa	14
Gambar 3. 5 Pembongkaran Pipa	14
Gambar 3. 6 Alat Penyambung Pipa HDPE	15
Gambar 3. 7 <i>Cutting Torch</i>	16
Gambar 3. 8 Kunci Pas Ring	16
Gambar 3. 9 Mesin Las Rilon Arc 160	17
Gambar 3. 10 Gerinda Tangan	17
Gambar 3. 11 Tang Jepit Buaya	18
Gambar 3. 12 Remover WD-40	18
Gambar 4. 1 Pompa Sentrifugal Aliran Radial	22
Gambar 4. 2 Pompa Sentrifugal Aliran Campur	23
Gambar 4. 3 Pompa Aliran Aksial	23
Gambar 4. 4 <i>Impeller</i> Tertutup	24
Gambar 4. 5 <i>Impeller</i> Setengah Terbuka	24
Gambar 4. 6 <i>Impeller</i> Terbuka	25
Gambar 4. 7 Pompa <i>Volute</i>	25
Gambar 4. 8 Pompa <i>diffuser</i>	26
Gambar 4. 9 Pompa Aliran Campur	26
Gambar 4. 10 Pompa <i>Multistage</i>	27
Gambar 4. 11 Poros Mendatar dan Tegak	27
Gambar 4. 12 Pompa Sentrifugal <i>Transfer Pump</i>	28
Gambar 4. 13 Casing	29
Gambar 4. 14 <i>Impeller</i>	29

Gambar 4. 15 <i>Shaft</i> Atau Poros	30
Gambar 4. 16 Bearing	31
Gambar 4. 17 Coupling	31
Gambar 4. 18 <i>Packing</i> dan <i>Seal</i>	32
Gambar 4. 19 Sistem Lubrikasi	32
Gambar 4. 20 Ebara <i>Pump</i> 125x100 FS4LA.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Kerja di PDAM Tirta Terubuk Kabupaten Bengkalis .. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Kegiatan Minggu Pertama..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Kegiatan Minggu Kedua **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Kegiatan Minggu Ketiga **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 5 Kegiatan Minggu Keempat **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 6 Kegiatan Minggu Kelima **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 7 Kegiatan Minggu Keenam **Error! Bookmark not defined.**

Tebel 4. 1 Spesifikasi Ebara Tranfer Pump 125x100 FS4LA..... **Error! Bookmark not defined.**