

LAPORAN MAGANG
PERUSAHAAN PDAM TIRTA TERUBUK BENGKALIS
PERAWATAN DAN PERBAIKAN *SEAL* SERTA *BEARING*
POMPA *SENTRIFUGAL* DI PERUMDA AIR MINUM TIRTA
TERUBUK BENGKALIS

GIO FANI ANUGARAH
2204221429



PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS
2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
Perusahaan PDAM Tirta Terubuk Bengkalis

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

GIO FANI ANUGRAH

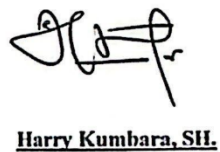
2204221429

Bengkalis, 05 September 2025

Direktur PDAM


Abel Iqbal, ST.

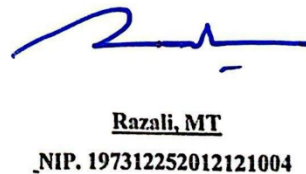
Kepala Teknik


Harry Kumbara, SH.

Kepala Bengkel


Syukur Hartono

Dosen Pembimbing
Prodi TMPP


Razali, MT
NIP. 197312252012121004

Disetujui/Disahkan :

KA. Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi & Perawatan


Bambang Dwi H, MT
NIP. 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “Perawatan dan Perbaikan Seal serta Bearing Pompa Sentrifugal di Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis” Laporan Kerja Praktik ini berisi hasil dari kegiatan kerja praktik yang berlangsung dari tanggal 14 Juli 2025 hingga 05 Agustus 2025 di Perumda Air Minum Tirta Terubuk Bengkalis, yang beralamat di Jl. Pertanian No. 01, Kelurahan Damon, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau, Kode Pos 28711. Kerja Praktik ini merupakan salah satu persyaratan wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan. Selain untuk menyelesaikan program studi yang penulis tempuh, kegiatan kerja praktik ini juga memberikan banyak manfaat, baik dari segi akademik maupun pengalaman langsung di lapangan.

1. Bapak Jhony 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 Bambang Dwi H, MT selaku ketua Kperodi D4 Teknik Mesin, Produksi dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Erwen Martianis, S.T., M.T. selaku Kordinator Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Razali, S.T., M.T selaku dosen pembimbing kerja praktik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, nasihat, do’a serta pengajaran kepada penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
8. Abel Iqbal, ST. Selaku Manager Perusahaan PDAM Tirta Terubuk Bengkalis.

9. Harry Kumbara, SH. selaku Kepala Teknik.
10. Syukur Hartono selaku mekanik di lapangan.
11. Bapak dan Ibu Humas PDAM Tirta Terubuk Bengkalis yang telah memberikan izin kerja praktik.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	ix
1. 1.Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek (KP).....	1
1. 2.Perumusan Masalah	2
1. 3.Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah:.....	2
1.3.2.Manfaat dari kegiatan kerja perakte ini adalah:	3
1. 4.Ruang Lingkup Pembahasan.....	3
BAB II	4
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1.Sejarah Sngkat Perusahaan	4
2.2.Struktur Organisasi	6
2.3Hak dan Wewenang	6
2.4Lokasi Perusahaan.....	7
2.5. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	8
2.6.Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).....	9
2.7.Etika Profesi.....	11
BAB III.....	12
HASIL KEGIATAN MAGANG.....	12
3.1. Bidang Kegiatan.....	12
3.2. Kontribusi.....	12

3.3 Korelasi Kegiatan KP Dengan Matakuliah	20
BAB IV	22
PERAWATAN DAN PERBAIKAN SEAL SERTA BEARING POMPA SENTRIFUGAL DI PERUMDA AIR MINUM TIRTA TERUBUK BENGKALIS	22
4.1 Latar Belakang Unit/Mesin	22
4.2 Fungsi / Prinsip Kerja pompa sentripugal	23
4.2.1 fungsi	23
4.2.2 Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal	23
4.3 Permasalahan Unit/Mesin	24
4.3.1 Kerusakan pada Seal	24
4.3.2 Kerusakan pada Bearing	24
4.4 Cara mengatasi atau perbaikan Unit/ mesin	25
4.4.1 Perbaikan sel	25
4.4.2 Perbaikan Bearing	26
4.4 Alat yang di gunakan.	26
4.5.1 Bearing puller/ Gear puller	26
4.5.2 Kunci pipa / pipe wrench.	27
4.5.3 Kunci ring pas 24	27
4.5.4 Kunci ring pas ukuran 22	27
4.6 Komponen utama pompa sentrifugal antara lain.	28
4.6.1 Impeller berfungsi untuk menyalurkan energi dari motor ke fluida	28
4.6.2 Casing (rumah pompa) sebagai pengarah aliran fluida	28
4.6.3 Shaft (poros) menghubungkan impeller dengan motor penggerak	28
4.6.4 Mechanical Seal / Gland Packing mencegah kebocoran fluida.	29
4.6.5 Bearing – menopang poros dan mengurangi gesekan saat berputar	29
BAB V	30

PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 logo perusahaan	4
Gambar 2. 2 Struktur perusahaan	6
Gambar 2. 3 lokasi perusahaan	8
Gambar 2. 4 Helm safety.....	9
Gambar 2. 5 Safety shoes	9
Gambar 2. 6 Baju wearpack/coferall safety.....	10
Gambar 2. 7 sarung tangan.....	10
Gambar 2. 8 kacamata	10
Gambar 4.3. 1 Pompa Sentripugal.....	24
Gambar 4.3. 2 kerusakan pada seal	24
Gambar 4.3. 3 kerusakan bering.....	25
Gambar 4.4. 1 perbaikan seal	25
Gambar 4.4. 2 perbaikan bering.....	26
Gambar 4.5. 1 Bearing puller/ gear pulley	26
Gambar 4.5. 2 Kunci pipa/ pipa wrench.....	27
Gambar 4.5. 3 Kunci ring pas 24.....	27
Gambar 4.5. 4 Kunci ring pas ukuran 22.....	27
Gambar 4.6. 1 Impeller.....	28
Gambar 4.6. 2 Casing	28
Gambar 4.6. 3 Shaft.....	28
Gambar 4.6. 4 Mechanical seal	29
Gambar 4.6. 5 Bearing.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1Agenda kegiatan kerja praktek minggu pertama	12
Tabel 3. 2Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 2	13
Tabel 3. 3Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 3	14
Tabel 3. 4Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 4	15
Tabel 3. 5Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 5	16
Tabel 3. 6Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 6	17
Tabel 3. 7Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 7	18
Tabel 3. 8Agenda kegiatan kerja praktek minggu ke 8	19