

LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM KERJA *WILDEN PUMP (DIAFRAGMA)* DI
WASTEWATER TREATMENT PLANT (WWTP) AREA
PT. KLK DUMAI



M.AIDIL HAFISZI
Nim 2204211285

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS

2024

LEMBAR PENGESAHAN

***SISTEM KERJA WILDEN PUMP (DIAFRAGMA) DI
WASTEWATER TREATMENT PLANT (WWTP) AREA
PT. KUALA LUMPUR KEPONG (KLK), DUMAI-RIAU***
Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

M.AIDIL HAFISZI

2204211285

Bengkalis, 30 Agustus 2024

Senior Engginer Maintenance

PT. KLK Dumai



Rinaldo Kurniawan

Dosen Pembimbing

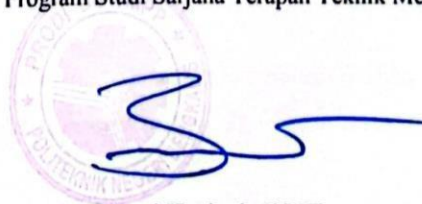
Program Studi Sarjana Terapan Teknik
Mesin



Bambang Dwi Haripriadi, MT
NIP. 197801302021211004

Disetujui/Disahkan

Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin



Bambang Dwi Haripriadi, MT
NIP. 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia, rahmat dan kekuatan, juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Kerja Praktek sekaligus penulisan laporan Kerja Praktek di PT. KLK Dumai. Shalawat serta salam selalu kita hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabatnya dan para pengikutnya.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program wajib dari kampus Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Program Studi Teknik Mesin produksi dan perawatan, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan didunia kerja dan pengalaman baru dalam menunjang tinggi ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan.

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik dan yang buruk bagi penulis maupun pembaca laporan ini. Laporan Kerja Praktek ini dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama melaksanakan Kerja Praktek hingga dalam mengerjakan laporan ini. Oleh krena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

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, ST., M.T Selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan Dan sekaligus Dosen Pembimbing.
4. Bapak Imran, S.Pd., M.T selaku Koordinator Kerja praktek Prodi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan.
5. Seluruh dosen dan karyawan jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis
6. Ibu Ratna Dewi Selaku HR DI PT. KLK Dumai.

7. Bapak Supriadi selaku Manager Bagian Pemeliharaan Di PT. KLK Dumai.
8. Bapak Rinaldo Kurniawan selaku *Supervisor* Bagian Pemeliharaan Di PT. KLK Dumai.
9. Pak suyono selaku mentor pendamping lapangan yang telah meluangkan waktunya dan memberi saran dalam menyelesaikan laporan ini serta memotivasi saya sehingga laporan ini selesai tepat waktu.
10. Bapak-bapak selaku karyawan di *Departement Maintenance* yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang selalu memberikan arah dan masukan dalam membantu menyelesaikan laporan ini.

Penulis sangat bersyukur selama melaksanakan kerja praktek di PT. KLK Dumai, karena dengan adanya pelaksanaan Kerja Praktek ini penulis mendapatkan begitu banyak ilmu pengetahuan terkait dengan dunia industri. Penulis juga mendapatkan begitu banyak pengalaman berharga dan relasi yang dapat dijadikan pegangan yang sangat berguna dan membantu di masa yang akan datang terutama di dalam dunia kerja dengan lingkup yang lebih luas.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan ini. Maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak. Penulis juga mohon maaf jika terdapat kesalahan dalam penulisan laporan kerja praktek ini. Penulis berharap kerja praktek ini dapat dapat diterima dan menambah pengetahuan pembaca dan kita semua.

Dumai, 30 Agustus 2024

M. AIDIL HAFISZI
NIM : 2204211285

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR TABEL	8
BAB I PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar belakang	9
1.2 Tujuan Pelaksanaan Kerja Praktek	9
1.2.1 Maksud	10
1.2.2 Tujuan	10
1.3 Manfaat Kerja Praktek.....	10
1.4 Tempat dan Jadwal Kerja Praktek	11
1.5 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN PT. KLK DUMAI.....	12
2.1 Sejarah singkat PT. KLK Dumai	12
2.2 VISI DAN MISI PT. KLK DUMAI	14
2.2.1 VISI PT. KLK Dumai	14
2.2.2 MISI PT. KLK Dumai	14
2.3 Struktur dan manajemen PT. KLK Dumai	14
2.4 Ruang lingkup PT. KLK Dumai	17
2.5 Logo Perusahaan	19
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	20
3.1 <i>Spesifikasi</i> tugas yang dilaksanakan.....	20
3.2 Target yang diharapkan	25
3.3 Perangkat lunak atau keras yang digunakan.....	25
3.4 Data-data yang diperlukan.....	26
3.5 Dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan	27
3.6 Kendala-kendala yang dihadapi selama melaksanakan Kerja Praktek	27
3.7 Hal-hal yang dianggap perlu	27
BAB IV SISTEM KERJA WILDEN PUMP (DIAFRAGMA) DI WASTEWATER TREATMENT PLANT (WWTP) AREA	28

4.1	Sejarah <i>wilden pump</i>	28
4.2	Pengertian <i>Wilden Pump</i>	28
4.3	Limbah yang diolah.....	29
4.4	<i>Filter press</i>	30
4.5	Komponen <i>wilden pump</i>	30
4.5.1	<i>Piston</i>	30
4.5.2	<i>Diafragma (membran)</i>	31
4.5.3	<i>Valve ball</i>	31
4.5.4	Katup udara.....	32
4.5.5	Gasket sistem udara.....	33
4.5.6	Dudukan katup.....	34
4.6	Spesifikasi <i>Wilden Pump Area Wastewater Treatment Plant (wwtp)</i>	35
4.7	Pembahasan.....	36
4.7.1	Sistem kerja <i>wilden pump</i>	36
4.7.2	Kelebihan <i>Wilden Pump</i>	38
4.7.3	Kekurangan <i>Wilden Pump</i>	39
4.7.4	Permasalahan yang sering terjadinya kerusakan atau kendala dalam pengoprasian pada <i>wilden pump</i>	40
BAB V	PENUTUP	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT. KLK Dumai.....	12
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. KLK Dumai	15
Gambar 2. 3 Logo Perusahaan PT. KLK Dumai	19
Gambar 4. 1 <i>Wildan pump di wwtp area</i>	29
Gambar 4. 2 Limbah <i>sludge di wwtp area</i>	29
Gambar 4. 3 <i>Filter press</i> di PT. KLK DUMAI	30
Gambar 4. 4 <i>Piston wildan pump</i>	31
Gambar 4. 5 <i>Diaphragm (Membran)</i>	31
Gambar 4. 6 <i>Valve Ball</i>	32
Gambar 4. 7 Katup Udara.....	33
Gambar 4. 8 Gasket sistem udara.....	34
Gambar 4. 9 Dudukan Katup.....	35
Gambar 4. 10 Sistem kerja <i>wilden pump</i>	37
Gambar 4. 11 Skema <i>wilden pump</i>	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Kerja Praktek	20
Tabel 3. 2 Agenda kegiatan harian minggu ke 1	20
Tabel 3. 3 Agenda kegiatan harian minggu ke 2	21
Tabel 3. 4 Agenda kegiatan harian minggu ke 3	22
Tabel 3. 5 Agenda kegiatan harian minggu ke 4	22
Tabel 3. 6 Agenda kegiatan harian minggu ke 5	23
Tabel 3. 7 Agenda kegiatan harian minggu ke 6	23
Tabel 3. 8 Agenda kegiatan harian minggu ke 7	24
Tabel 3. 9 Agenda kegiatan harian minggu ke 8	24
Tabel 4. 1 <i>Spesifikasi wildan pump</i>	36