

LAPORAN KERJA PRAKTEK
MAINTENANCE BUTTERFLY VALVE
PADA NIAGARA FILTER F692 REFINERY 1

MUHAMMAD DZAKY AOIL
2204201281



PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK MESIN
PRODUKSI DAN PERAWATAN JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU 2023


LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. WILMAR NABATI INDONESIA Pelintung

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

MUHAMMAD DZAKY AQIL
2204201281

Dumai, 31 Agustus 2023

Head Manager
PT. Wilmar Nabati Indonesia Pelintung



SYAHRIAL SIREGAR

Desen Pembimbing



RAZALI, ST., MT
NIP : 197312252012121004

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI, S.T., M.T.
NIP : 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KP dari tanggal 05 Juli s/d 31 Agustus 2023 di PT WILMAR NABATI INDONESIA Pelitung.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Teknik Mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis untuk menerapkan ilmu pengetahuan dalam dunia kerja serta dapat menambah ilmu dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Laporan KP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih 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 Alfansuri. M.Sc. selaku Koordinator KP.
5. Bapak Razali ST., MT selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik secara moril maupun materil serta do'anya.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak PT WILMAR NABATI INDONESIA Pelitung, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Ibu Herlina Ginting selaku *Head Resource development* PT Wilmar Group Pelitung, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.

2. Bapak Syahrial Siregar selaku *Head Manager* PT Wilmar Nabati Indonesia Pelintung, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
3. Bapak Jimmy Henri Sianipar selaku *Supervisor Maintenance Central* PT Wilmar Nabati Indonesia Pelintung.
4. Bapak Doni Febriedi beserta seluruh karyawan *Maintenance Central*, yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan bimbingan kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek.

Laporan kerja praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT WILWAR NABATI INDONESIA Pelintung. serta tanya jawab dengan staff serta karyawan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KP 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 berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Penulis

Muhammad Dzaky Aqil
2204201281

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	.....
LEMBAR PENGESAHAN .....	.....
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II	4
PROFIL PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.2 Visi Dan Misi Perusahaan	5
2.3 Struktur Organisasi.....	6
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	7
BAB III.....	8
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	8
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	8
3.2 Kegiatan Harian Selama Kerja Praktek (KP).....	8
3.3 Uraian Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	17
3.4 Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak yang Digunakan.....	25
3.5 Data-Data Yang Diperlukan	34
3.6 Dokumen-Dokumen File Yang Dihasilkan.....	34
3.7 Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	35

3.8	Hal-Hal Yang Dianggap Perlu	35
BAB IV	.....	36
<i>MAINTENANCE VALVE BUTTERFLY PADA NIAGARA FILTER F692</i>		
<i>REFINERY I</i>	.....	36
4.1	Teori Dasar	37
4.2	Pengertian <i>Valve</i> Dan Jenis-Jenis <i>Valve</i>	38
4.3	Prinsip Kerja dan Masalah pada <i>Butterfly Valve</i>	47
4.3.1	Prinsip Kerja <i>Butterfly Valve</i>	47
4.3.2	Komponen <i>Butterfly Valve</i>	47
4.3.3	Masalah pada <i>Butterfly Valve</i>	49
4.4	Membongkar dan Memasang <i>Butterfly Valve</i>	50
BAB V	.....	52
PENUTUP	.....	52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	.....	54
LAMPIRAN	.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3. 1 Flow Proses Refinery	18
Gambar 3. 2 Flow Proses Fractination.....	20
Gambar 3. 3 Strainer 1mm.....	21
Gambar 3. 4 PM di Area Workshop	22
Gambar 3. 5 Welding Pipa Steam.....	23
Gambar 3. 6 Repair Pompa Centrifugal.....	23
Gambar 3. 7 Repair Valve.....	24
Gambar 3. 9 Repair Pompa Vakum	25
Gambar 3. 10 Belajar Mengelas.....	25
Gambar 3. 11 Kunci Kombinasi	27
Gambar 3. 12 Adjustable Wrench.....	27
Gambar 3. 13 Kunci L.....	28
Gambar 3. 14 Kunci Pipa.....	28
Gambar 3. 15 Palu Karet.....	29
Gambar 3. 16 Tang Jepit	29
Gambar 3. 17 gunting Plat	30
Gambar 3. 18 Sekrap.....	30
Gambar 3. 19 Gerinda Tangan	31
Gambar 3. 20 Hydraulic Press	31
Gambar 3. 21 Trafo Las	32
Gambar 3. 22 Alat Ukur.....	32
Gambar 3. 23 Alat Pelindung Diri	33
Gambar 3. 24 Kain Lap.....	33
Gambar 3. 25 Dust Remover.....	34
Gambar 4. 1 Niagara Lantai 3.....	36
Gambar 4. 2 Niagara Lantai 2.....	37
Gambar 4. 3 Butterfly Valve.....	40
Gambar 4. 4 Globe Valve.....	40
Gambar 4. 5 Gate Valve.....	41
Gambar 4. 6 Diafragm Valve.....	42
Gambar 4. 7 Ball Valve.....	42
Gambar 4. 8 Check Valve	43
Gambar 4. 9 Concentric Butterfly Valve	44
Gambar 4. 10 Eccentric Butterfly Valve.....	45
Gambar 4. 11 Double Offset Butterfly Valve	46
Gambar 4. 12 Triple Offset Butterfly Valve	46
Gambar 4. 13 Stem/Shaft	47

Gambar 4. 14 Rubber	48
Gambar 4. 15 O-ring Seal	48
Gambar 4. 16 Disc.....	49
Gambar 4. 17 Actuator	49
Gambar 4. 18 Rubber Rusak	50
Gambar 4. 19 Disc Sebelum Dan Sesudah Dibersihkan	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Agenda Kegiatan KP Minggu 1 (Satu)	9
Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan KP Minggu 2 (Dua).....	9
Tabel 3. 3 Agenda Kegiatan KP Minggu 3 (Tiga).....	10
Tabel 3. 4 Agenda Kegiatan KP Minggu 4 (Empat).....	11
Tabel 3. 5 Agenda Kegiatan KP Minggu 5 (Lima).....	12
Tabel 3. 6 Agenda Kegiatan KP Minggu 6 (Enam).....	13
Tabel 3. 7 Agenda Kegiatan KP Minggu 7 (Tujuh).....	14
Tabel 3. 8 Agenda Kegiatan KP Minggu 8 (Delapan).....	15
Tabel 3. 9 Agenda Kegiatan KP Minggu 9 (Sembilan)	16
Tabel 3. 10 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan	26