

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM PERAWATAN BOILER
PT. PERTAMINA INTERNASIONAL RU II SEI PAKNING**

PILINUS NDURU

(2103211169)



**JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2023

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II SUNGAI PAKNING

(03 Juli s/d 31 Agustus 2023)

Diajukan untuk melengkapi syarat menyelesaikan Kerja Praktek

PILINUS NDURU

2103211169

Sungai Pakning, 31 Agustus 2023

Spv. General Affair Spk



ERNA IMELDA

Group Leader Maintenance Engineering



PRI HARTONO

Mengetahui,

Ketua Prodi D-III Teknik Mesin



SUNARTO, S.Pd., M.T.

NIP 197412192021211003

Dosen Pembimbing Kerja Praktek



IBNU HAJAR, ST.,MT

NIP 197108102021211001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah Swt atas segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di PT. Pertamina Internasional Sei Pakning dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai syarat menyelesaikan Kerja Praktek di PT. Pertamina Internasional Ru II Sei Pakning yang dilaksanakan selama dua bulan dimulai dari tanggal 03 Juli 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023. Dalam laporan ini penulis membahas tentang **“SISTEM PERAWATAN BOILER”**.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung selama pelaksanaan kerja praktek ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Jhony Custer,S.T.,M.T. sebagai Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Ibnu Hajar,ST.,M.T. sebagai Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Sunarto,Spd.,M.T. sebagai Ketua Program Studi D-III Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Ibnu Hajar,S.T.,M.T. sebagai Dosen Pembimbing penulis yang senantiasa memberi masukan dan meluangkan waktu nya untuk membantu dalam pembuatan laporan Saya.
5. Bapak Firman Alhaffis,ST., M.T. sebagai kordinator KP D3 Teknik Mesin
6. Bapak R.Kun Tauhid sebagai manager PT Pertamina Production RU II Sei Pakning.
7. Bapak Pri Hartono sebagai group leader PT Pertamina Production RU II Sei Pakning dan kordinator mahasiswa Kerja Praktek (KP).
8. Bapak Juniadi P Gultom sebagai pembimbing lapangan Kerja Praktek (KP).
9. Bapak Edy Susanto sebagai pembimbing dibagian workshop.
10. Bapak Risky Vaita Putra sebagai pembimbing di bagian Crude Destilasi Unit (CDU).
11. Bapak Junidi Tanjung sebagai pembimbing di bagian Power

12. Seluruh Tenaga Kerja PT Pertamina Production RU II Sei Pakning yg telah mengajarkan dan memberikan pengalaman.
13. Kepada orang tua dan keluarga saya yang memberikan semangat dan motivasi.
14. Dan kepada pacar Saya yang terkasih yang selalu support dan memberi motivasi.

Laporan Kerja Praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. PERTAMINA INTERNASIONAL RU II SEI PAKNING

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun guna menambah kesempurnaan laporan ini pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatian dan waktunya penulis mengucapkan terima kasih.

Sungai Pakning,31 Agustus 2023

Penulis

Pilinus Nduru

NIM : 2103211169

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTARTABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	1
1.3 Ruang Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.4 Ruang Lingkup	2
BAB II GAMBARAN UMUM PT. PERTAMINA INTERNASIONAL RU II SEI PAKNING	
2.1 Sejarah PT. Pertamina Internasional RU II Sei Pakning	3
2.2 Visi dan Misi PT Pertamina Internasional RU II	4
2.2.1 Visi	4
2.2.2 Misi	4
2.3 Struktur Organisasi PT. Pertamina	5
2.4 Proses Pengelolaan PT.Pertamina	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	
3.1 Spesifikasi tugas kegiatan Kerja Praktek	10
3.2 Target Yang Diharapkan	15
3.3 Perangkat keras atau lunak yang digunakan	15
3.4 Data-data yang diperlukan	16
3.5 Dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan	16
3.6 Kendala-kendala yang dihadapi	16

BAB IV SISTEM PERAWATAN BOILER

4.1	Pengertian Boiler	17
4.2	Fungsi dan kegunaan Boiler	17
4.3	Pengertian Perawatan	18
4.4	Manfaat Perawatan	18
4.5	Perawatan Boiler	19
4.5.1	Siklus perawatan.....	19
4.5.2	Boiler <i>Preventif Maintenance</i>	21
4.5.3	Boiler <i>Corrective Maintenance</i> (diperlukan stop operasi)	21
4.5.4	Perawatan prediktif Boiler	22
4.6	Jenis-jenis Perawatan Boiler	22
4.6.1.	Perawatan saat Boiler beroperasi	22
4.6.2.	Perawatan saat Boiler tidak beroperasi	23
4.7	Perawatan Rutin / Berkala pada Boiler	23
4.7.1	Perawatan Harian pada Boiler	23
4.7.2	Perawatan Mingguan pada Boiler	23
4.7.3	Perawatan Bulanan pada Boiler	24
4.7.4	Pemeriksaan <i>Quarterly</i> (6 bulanan)	24
4.7.5	Perawatan Tahunan pada Boiler	25
4.8	Instrumen Penunjang Rancangan Boiler	27
4.8.1	<i>Manometer / Pressure Gauge</i>	27
4.8.2	<i>Thermometer</i>	27
4.8.3	<i>Water Level Gauge</i>	28
4.8.4	<i>Safety Valve</i>	28
4.8.5	<i>Blowdown Valve</i>	29
4.8.6	<i>Mainsteam Valve</i>	29

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan30

 5.1.1 Manfaat Dari Tugas Yang Diberikan 30

 5.1.2 Manfaat Kerja Praktek (KP) Bagi Mahasiswa 30

5.2 Saran 31

 5.2.1 Saran untuk Pihak Industri / Perusahaan 31

 5.2.2 Saran untuk Mahasiswa 31

DAFTAR PUSTAKA32

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PT.Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning	3
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT.Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning	5
Gambar 2.4 Proses pengelolaan minyak mentah PT Pertamina Internasional RU II Sei Pakning	9
Gambar 4.1 Boiler PT Pertamina Internasional RU II Sei Pakning	16
Gambar 4.2 Pipa kuningan dililitkan pada pipa minyak mentah	17
Gambar 4.5 Perawatan Boiler	18
Gambar 4.8.1 <i>Manometer / pressure gauge</i>	27
Gambar 4.8.2 <i>Thermometer</i>	27
Gambar 4.8.3 <i>Water Level Gauge</i>	28
Gambar 4.8.4 <i>Safety Valve</i>	28
Gambar 4.8.5 <i>Blowdown Valve</i>	29
Gambar 4.8.6 <i>Mainsteam Valve</i>	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.1 Agenda Kegiatan Minggu 1 (03-07 Juli)	10
Tabel 3.1.2 Agenda Kegiatan Minggu 2 (10-14 Juli)	11
Tabel 3.1.3 Agenda Kegiatan Minggu 3 (17-21 Juli)	11
Tabel 3.1.4 Agenda Kegiatan Minggu 4 (24-28 Juli)	12
Tabel 3.1.5 Agenda Kegiatan Minggu 5 (31-04 Agustus)	13
Tabel 3.1.6 Agenda Kegiatan Minggu 6 (7-11 Agustus)	13
Tabel 3.1.7 Agenda Kegiatan Minggu 7 (14-18 Agustus)	14
Tabel 3.1.8 Agenda Kegiatan Minggu 8 (21-25 Agustus)	15
Tabel 4.7.1 Pemeliharaan Harian pada Boiler	23
Tabel 4.7.2 Pemeliharaan Mingguan pada Boiler	23
Tabel 4.7.3 Pemeliharaan Bulanan pada Boiler	24
Tabel 4.7.4 Pemeriksaan <i>Quarterly</i> (6 bulanan)	24
Tabel 4.7.5 Pemeriksaan Tahunan	25