

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
SISTEM PERAWATAN BOILER  
PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RUII SEI  
PAKNING**

**AZZAHRA ZULAIKA**

**NIM: 3103221313**



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM STUDI D-III TEKNIK ELEKTRONIKA  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS  
T.A 2023/2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL**  
**PERTAMINA RU II SUNGAI PAKNING**

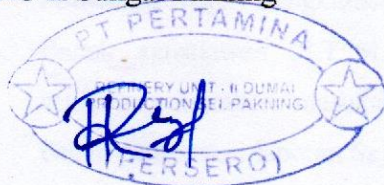
Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**Azzahra Zulaika**

3103221313

Bengkalis, 13 September 2024

Pembimbing Kerja Praktek  
PT. Kilang Pertamina Internasional  
RU II Sungai Pakning



**Rahmad Hidayat**

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Elektronika

**AGUSTIAWAN, S.ST, M.T.**

NIP: 198508012015041005

Disetujui/Disyahkan

Ka. Prodi

**Abdul Hadi, ST., MT**

NIP/NIK: 199001182019031017

## 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 15 Juli 2024 sampai dengan 13 September 2024. 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 faizi,ST.,M.T. sebagai Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Abdul Hadi sebagai Ketua Program Studi D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak agustiawan ,S.T.,M.T. sebagai Dosen Pembimbing penulis yang senantiasa memberi masukan dan meluangkan waktu nya untuk membantu dalam pembuatan laporan Saya.
5. Bapak Khairudin syah,ST., M.T. sebagai kordinator KP D3 Elektronika
6. Bapak R.Kun Tauhid sebagai manager PT Pertamina Production RU II Sei Pakning.
7. Bapak Pak Hafis wanda sebagai pembimbing lapangan Kera Praktek (KP)
8. Bapak aprizal,pak Suranto , Bg Muhamadivaldy, pak imran ,pak Afrizal ,pak Rudi, bg Ikkal sebagai instruktur lapangan Kerja Praktek (KP).
9. Kepada orang tua dan keluarga saya yang memberikan semangat dan motivasi.

Laporan Kerja Praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. KILANG 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, 13 September 2024

Penulis

Azzahra Zulaika

NIM :3103221313

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
1.1 Sejarah PT.Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakaning .....	1
1.2 Visi, Misi PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakning.....	2
1.3 Struktur Organisasi PT.Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakning .....	3
1.4 Proses Pengelolaan PT. KilangPertamina Intternasional RU II Sei Pakning .....	4
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK</b>	
2.1 Spesifikasi tugas kegiatan Kerja Praktek .....	6
2.2 Target Yang Diharapkan .....	15
2.3 Perangkat keras yang digunakan.....	15
2.4 Data-data yang diperlukan.....	16
2.5 Dokumen-dokumen yang dihasilkan.....	16
2.6 Kendala-kendala yang dihadapi.....	16
<b>BAB III SISTEM PERAWATAN BOILER</b>	
3.1 Pengertian Boiler.....	17
3.2 Jenis-jenis Boiler.....	17
3.3 Instrumen penunjang rancangan boiler.....	18
3.3.1 <i>Manometer / Pressure Gauge</i> .....	18
3.3.2 <i>Thermometer</i> .....	18
3.3.3 <i>Water Level Gauge</i> .....	19
3.3.4 <i>Safety Valve</i> .....	20
3.3.5 <i>Blowdown Valve</i> .....	20

3.3.6	<i>Mainsteam valve</i> .....	21
3.4	Fungsi dan kegunaan boiler.....	21
3.5	pengertian perawatan .....	22
3.6	Mampaat perawatan.....	24
3.7	Jenis-jenis perawatan boiler .....	24
3.7.1	Siklus perawatan.....	25
3.7.2	Boiler <i>Preventif Maintenance</i> .....	28
3.7.3	Boiler <i>Corrective Maintenance</i> (diperlukan stop operasi) .....	28
3.7.4	Perawatan prediktif Boiler .....	29
3.8	Jenis-jenis Perawatan Boiler.....	30
3.8.1	Perawatan saat Boiler beroperasi .....	30
3.8.2	Perawatan saat Boiler tidak beroperasi.....	31
3.9	Perawatan Rutin / Berkala pada Boiler .....	32
3.9.1	Perawatan Harian pada Boiler .....	33
3.9.2	Perawatan Mingguan pada Boiler .....	33
3.9.3	Perawatan Bulanan pada Boiler .....	34
3.9.4	Pemeriksaan <i>Quarterly</i> (6 bulanan) .....	34
3.9.5	Perawatan Tahunan pada Boiler.....	35

**BAB VI PENUTUP**

4.1 Kesimpulan.....37

    4.1.1 Manfaat Dari Tugas Yang Diberikan..... 37

    4.1.2 Manfaat Kerja Praktek (KP) Bagi Mahasiswa..... 37

4.2 Saran.....38

    4.2.1 Saran untuk Pihak Industri / Perusahaan.....38

    4.2.2 Saran untuk Mahasiswa .....38

**DAFTAR PUSTAKA ..... 39**

**LAMPIRAN ..... ..**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakning.....	1
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT.Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakning.....	3
Gambar 1.3 Proses pengelolaan minyak mentah PT Pertamina Kilang Internasional RU II Sei Pakning .....	7
Gambar 2.1 Mengurus administrasi di kantor induk lanjut dengan pengenalan HSEE.....	9
Gambar 2.2 Penggantian lampu di WTP.....	9
Gambar 2.3 Pemasangan grounding.....	10
Gambar 2.4 Pemasangan lampu di kantor camat Bukit Batu.....	11
Gambar 2.5 Penggulungan kabel.....	15
Gambar 3.1 Boiler PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sei Pakning.....	20
Gambar 3.3.1 <i>mano meter</i> .....	21
Gambar 3.3.2 <i>thermometer</i> .....	22
Gambar 3.3.3 <i>water level gauge</i> .....	22
Gambar 3.3.4 <i>safety valve</i> .....	23
Gambar 3.3.5 <i>lowdown valve</i> .....	23
Gambar 3.3.6 <i>mainsteam valve</i> .....	24
Gambar 3.2 Pipa kuningan dililitkan pada pipa minyak.....	25
Gambar 3.3 Perawatan boiler.....	27



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1 Agenda Kegiatan Minggu 1 (15-19 Juli) .....	10
Tabel 2.1.2 Agenda Kegiatan Minggu 2 (22-26 Juli) .....	10
Tabel 2.1.3 Agenda Kegiatan Minggu 3 (29-02 Agustus) .....	12
Tabel 2.1.4 Agenda Kegiatan Minggu 4 (05-09 Agustus) .....	13
Tabel 2.1.5 Agenda Kegiatan Minggu 5 (12-16 Agustus).....	14
Tabel 2.1.6 Agenda Kegiatan Minggu 6 (19-23 Agustus).....	15
Tabel 2.1.7 Agenda Kegiatan Minggu 7 (26-30 Agustus).....	16
Tabel 2.1.8 Agenda Kegiatan Minggu 8 (2-6 September).....	17
Tabel 2.1.9 Agenda Kegiatan Minggu 9 (9-13) .....	19
Tabel 3.9.1 Pemeliharaan Harian pada Boiler .....	32
Tabel 3.9.2 Pemeliharaan Mingguan pada Boiler.....	32
Tabel 3.9.3 Pemeliharaan Bulanan pada Boiler.....	33
Tabel 3.9.4 Pemeriksaan <i>Quarterly</i> (6 bulanan).....	34
Tabel 3.9.5 Perawatan tahunan pada boiler.....	34