

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PREVENTIVE MAINTENANCE MONITORING* GETARAN **POMPA CENTRIFUGAL JENIS (AJAX-ELIT 80X40 – A20C)*

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan*



Disusun Oleh :

ARBI YOLANDA PUTRA

NIM 2204221399

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

2025/2026

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. PERTAMINA INTERNATIONAL REFINERY UNIT II PRODUCTION SUNGAI PAKNING

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

Arbi Yolanda Putra
2204221399

Sungai Pakning, 02 September 2025

Pembimbing Kerja Praktek
Lapangan, PT. Pertamina
International Refinery Unit II
Production, Sungai Pakning



Andre Jose Ginting
Nopek: 29006969

Dosen Pembimbing Kerja Praktek,
Program Studi Teknik Mesin Produksi &
Perawatan



Erwin Martaulis, S.T., M.T
NIP : 197303172021211003

Ditetujui/Divalikan
Kepala Prodi D-IV
Teknik Mesin Produksi & Perawatan



Bambang Dwi Hartono, ST., MT
NIP : 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum.wr.wb.

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan kesabaran, ketabahan serta hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga kita dapat melaksanakan dan menyelesaikan semua aktifitas sehari – hari dengan baik. Sholawat dan beriring salam buat junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, para sahabat, keluarga dan orang-orang yang senantiasa mengikuti sunnah dan meneruskan perjuangannya untuk menegakkan islam dimuka bumi ini sampai akhir zaman. Assalamu'alaikum.wr.wb.

Alhamdulillah, saya selaku penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan kerja praktek yang dilaksanakan terhitung mulai tanggal 07 Juli 2025 sampai 2 September 2025 di PT.Kilang Pertamina *International Refinery* Unit II Sungai Pakning.

Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan akademis setiap mahasiswa Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis, dan tentunya akan menjadi pengalaman berharga bagi penulis. Dan dalam penulisan ini tentunya penulis tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan Laporan Kerja Praktek. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Johny Custer, ST., MT. sebagai Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar, ST., MT. sebagai Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT. sebagai Ketua Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.

4. Bapak Erwin Martianis, ST., MT. sebagai Dosen Pembimbing penulis yang senantiasa memberi bimbingan serta masukan dan meluangkan waktu nya untuk membantu menyelesaikan pembuatan laporan ini.
5. Bapak Erwin Martianis, ST., MT. sebagai Koordinator KP D-IV Teknik Mesin. Produksi dan Perawatan
6. Ibu Ririanti Safrida sebagai Manager PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
7. Bapak Yohanes Firdaus sebagai Group Leader PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning. Dan selaku Koordinator mahasiswa Kerja Praktek (KP).
8. Bapak Junaidi P. gultom sebagai Pembimbing dibagian ITY PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
9. Bapak Andre Jose Ginting Sebagai Pembimbing Dibagian Mechanical Utilitis
PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
10. Bapak Rizky Vaita Putra sebagai Pembimbing di bagian Crude Destilasi Unit (CDU) PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
11. Bapak Andre Jose Ginting sebagai Pembimbing Lapangan penulis, selama penulis melaksanakan proses Kerja Praktek (KP) di bagian Power PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
12. Bapak M. syahari Sebagai Mekanik Utilitis PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
13. Bapak Dwi Warsito Sebagai Mekanik PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.
14. Bapak Hendri Yusman Sebagai Mekanik PT.Kilang Pertamina
International Refinery Unit II Sungai Pakning.

15. Seluruh Tenaga Kerja PT.Kilang Pertamina *International Refinery* Unit II Sungai Pakning yang telah mengajarkan dan memberikan pengalaman serta wawasannya kepada penulis.
16. Kepada Orang Tua dan Keluarga saya yang memberikan semangat dan motivasi serta dukungan baik secara materi atau non materi dalam proses penyusunan laporan ini.
17. Kepada orang terspesial dibalik pembuatan laporan ini yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dan waktunya dalam membantu saya selaku penulis.

Akhir kata oleh saya selaku penulis berharap semoga laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya terutama kampus Politeknik Negeri Bengkalis dan adik-adik tingkat nantinya. Tidak ada kata yang dapat penulis sampaikan selain permohonan maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan penulis dalam menyusun laporan ini, akhir kata Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bengkalis, 02 September 2025

ARBI YOLANDA PUTRA
NIM. 2204221399

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah PT.Pertamina RU II Suangai Pakning	3
2.1.1. Bahan Baku.....	4
2.1.2. Proses Pengolahan	4
2.2 Proses Produksi PT.Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning	5
2.2.1 Proses Pengolahan Pertama (primary process).....	5
2.2.2 Proses Pengolahan Lanjut (<i>secondary process</i>).....	5
2.2.3 Proses Treating	5
2.2.4 Proses Blending	5
2.3 Hasil Prouksi	7
2.4 Visi Dan Misi PT. Pertamina RU II Sungai Pakning	7
2.5 Struktur Organisasi PT. Pertamina (persero) RU-II Sungai Pakning.....	8
2.6 Job Description Struktur Organisasi PERTAMINA (persero) RU II Sungai Pakning.....	10
2.6.1 Manager produksi Sungai Pakning	10
2.6.2 <i>Group Leader Reliability</i>	10
2.6.3 <i>Planteng Ineer Supervisor</i>	10
2.6.4 <i>Distribution BBM Supervisor</i>	10

2.6.5	<i>Secretary</i>	11
2.6.6	<i>Section Head Pruduction</i>	11
2.6.7	<i>Section Head HSE</i>	11
2.6.8	<i>Section Head Maintenance</i>	11
2.6.9	<i>Section Head Procurement</i>	11
2.6.9	<i>Senior Supervisor General Affairs</i>	12
2.6.10	<i>Senior Supervisor Financere Finery</i>	12
2.6.11	Asisten Operasional Data dan Sistem	12
2.6.12	Senior Supervisor Gendelpoly/Rumah Sakit.....	12
2.6.13	<i>Head Of Marine</i>	12
2.7	Ruang Lingkup PT Pertamina RU II Sungai Pakning	12
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK		14
3.1	Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	14
3.1.1	Target Yang Diharapkan	21
3.1.2	Perangkat Yang Digunakan	21
3.2	Data-data Yang Diperlukan	22
3.3	Dokumen Dan File Yang Dihasilkan	23
3.4	Kendala Yang Dihadapai Dalam Menyelesaikan Tugas	23
3.5	Hal-hal Yang Dianggap Perlu	24
BAB IV PREVENTIVE MAINTENANCE MONITORING GETARAN POMPA CENTRIFUGAL JENIS (AJAX-ELIT 80X40 – A20C)		25
4.1	Pengertian Pompa <i>Centrifugal</i>	25
4.2	Pengertian Maintenance	25
4.2.1	Tujuan Maintenance	25
4.2.2	Jenis-jenis Maintenance.....	26
4.2.3	Klasifikasi Maintenance.....	26
4.3	Pengertian Vibrasi pada Pompa.....	26
4.3.1	Tujuan Monitoring Getaran Pompa	27
4.3.2	Sumber-sumber Vibrasi pada Pompa.....	27
4.3.4	Proses <i>Monitoring</i> Getaran Pompa	28
4.3.5	Interpretasi Hasil	28
4.4	Metodologi	29

4.4.1 Spesifikasi Pompa Ajax-Elit 80X40 - A20C	29
4.4.2 Perawatan Pompa Ajax-Elit 80X40 - A20C.....	30
4.4.3 Skema Pengukuran.....	31
4.4.4 Alat Ukur (SKF Microlog Analyzer GX)	33
4.4.5 Prosedur Pengambilan Data Vibrasi	33
4.5 Pembahasan	34
BAB V PENUTUP	37
1.1 Kesimpulan	37
1.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN 1.....	40
LAMPIRAN 2.....	42
LAMPIRAN 3.....	43
LAMPIRAN 4.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kilang Minyak PT.Pertamina RU-II Sungai Pakning	3
Gambar 2. 2 Proses Destilasi Crude Oil.....	7
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Pertamina RU-II Sungai Pakning.....	9
Gambar 4. 1 Pompa Sentrifugal Ajax-Elit	29
Gambar 4. 2 Pompa Ajax-Elit 80x40 – A20C.....	30
Gambar 4. 3 Skema Pengukuran sumber: Data olahan.....	32
Gambar 4. 4 SKF Microlog Analyzer GX	33
Gambar 4. 5 Tabel Standar ISO 10816	35
Gambar 4. 6 Hasil Grafik.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Agenda Kegiatan Minggu Ke-1	14
Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan Minggu Ke-2.....	15
Tabel 3. 3 Agenda Kegiatan Minggu Ke-3	16
Tabel 3. 4 Agenda Kegiatan Minggu Ke-4.....	17
Tabel 3. 5 Agenda Kegiatan Minggu Ke-5.....	17
Tabel 3. 6 Agenda Kegiatan Minggu Ke-6.....	18
Tabel 3. 7 Agenda Kegiatan Minggu Ke-7	19
Tabel 3. 8 Agenda Kegiatan Minggu Ke-8.....	20
Tabel 3. 9 Agenda Kegiatan Minggu Ke-9.....	20
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Vibrasi Pompa.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Inspeksi Pada Mesin Diseel.....	40
Lampiran 1. 2 Pemasangan Karangan Manhole TK 12	40
Lampiran 1. 3 Perbaikan line Dan pergantian Gasket line Di WIS	41
Lampiran 1. 4 Pengukuran Vibrasi pompa WIS	41