

LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (RAPP)

PERAWATAN PADA POMPA 432 P048 DI FIBERLINE #2
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *VIBRATION ANALYSIS*
DAN *LASER ALIGNMENT*

HERWIN MARBUN
NIM. 2204211325



PROGRAM STUDI D-IV
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024

Lembar Pengesahan

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (RAPP)
PERAWATAN PADA POMPA 432 P048 DI FIBERLINE #2
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *VIBRATION ANALYSIS*
DAN *LASER ALIGNMENT***

Ditulis sebagai salah satu syrata untuk menyelesaikan Kerja Praktek

HERWIN MARBUN
NIM. 2204211325

Pangkalan Kerinci, 30 Agustus 2024

Head Condition
Monitoring Riau Pulp
PT. Riau Andalan Pulp and
Paper (RAPP)



ERDIAN KUSUMA, M.T
NIK. 17-0618(10053492)

Dosen Pembimbing
Prodi D4 Teknik Mesin

A blue ink handwritten signature.

Imran, S.Pd., M.T.
Nip.197503272014041001

Disetujui/disahkan oleh :
Kepala Program studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan

A circular stamp from PRODI D4 TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN with the text "POLITEKNIK NEGERI PANGKALAN KERINCI" around the perimeter. A blue ink signature is written over the stamp.

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang mana atas rahmat dan hidayahNya, sampai detik ini kita masih diberikan kenikmatan, baik berupa nikmat hidup, nikmat umur, nikmat rezeki dan nikmat kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) di PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) ini dengan baik dan tepat waktu sebagaimana mestinya.

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu syarat untuk memenuhi satu persyaratan kurikulum pada Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bengkalis, sebagai proses pemahaman dan pengaplikasian atas seluruh ilmu pengetahuan yang telah diperoleh penulis.

Selama menjalani Kerja Praktek, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta yang telah menjaga, merawat dan memberi dukungan kepada penulis sampai saat ini, yang mendoakan tiada hentinya.
2. Bapak Johny Custer, ST, MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
4. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, S.T., M.T selaku Ketua Prodi Sarja Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan.
5. Bapak Imran, M.T selaku Pembimbing Kerja Praktek.
6. Bapak-bapak dan Ibu Dosen Teknik Mesin.
7. Bapak Ferdian Kusuma, M.T selaku Pembimbing Lapangan dan *Area Head Condition Monitoring* Riau Pulp.
8. Seluruh karyawan yang berada di *Condition Monitoring* Riau Pulp PT. RAPP, yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data dan referensi serta memberi pengetahuan dan pengalaman pada saat Kerja Praktek.
9. Bapak Tengku Kespandiar, ST., MM selaku Humas PT. RAPP.
10. Bapak Tata Haira, selaku Humas PT. RAPP.
11. Teman-teman seperjuangan selama Kerja Praktek terkhusus Afdhal, Dicky, dan Lasroha yang telah menemani penulis selama masa Kerja Praktek.

12. Semua pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek (KP) ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik 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 ucapkan terima kasih.

Laporan kerja praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengalaman langsung di PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP).

Pangkalan Kerinci, 30 Agustus 2024

Penulis

HERWIN MARBUN
NIM.2204211325

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
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.....	4
2.1 Sejarah Singkat PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP)	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.2.1 Visi Perusahaan	6
2.2.2 Misi Perusahaan.....	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan	11
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK	14
3.1 Spesifikasi Tugas Kegiatan Kerja Praktek (KP)	14
3.2 Target Yang Diharapkan.....	21
3.3 Perangkat Yang Digunakan.....	21
3.4 Data-data Yang Diperlukan.....	32
3.5 Dokumen dan File Yang Dihasilkan	33
3.6 Kendala Yang Dihadapi Penulis.....	33
3.7 Hal-hal Yang Dianggap Perlu.....	33
BAB IV PERAWATAN PADA POMPA 432 P048 DI FIBERLINE #2 DENGAN MENGUNAKAN METODE VIBRASI ANALISIS DAN LASER ALIGNMENT	35
4.1 Motor Listrik 3 Fasa	35

4.1.1	Komponen-Komponen Pada Motor Listrik 3 Fasa	36
4.2	Pengertian Pompa	39
4.2.1	Pompa Sentrifugal	40
4.2.2	Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal	41
4.2.3	Komponen Pompa Sentrifugal	41
4.2.4	Kelebihan dan Kekurangan Pompa Sentrifugal	44
4.3	Pengertian Analisa Vibrasi.....	45
4.3.1	Karakteristik Vibrasi	46
4.3.2	Standar Vibrasi ISO 10816.....	47
4.4	Pengertian Alignment	49
4.4.1	Jenis-Jenis Alignment.....	50
4.4.2	Pengertian Mis-Alignment	50
4.5	Analisa Nilai Vibrasi	53
4.5.1	Analisa Spectrum Vibrasi.....	54
4.5.2	Bentuk Coupling Defect.....	56
BAB IV	PENUTUP	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN I		61
LAMPIRAN II.....		62