

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (RAPP)
IDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA TANGKI 441T042 *HOT WASH*
WATER TANK DENGAN MENGGUNAKAN *PENETRANT TEST***

Diajukan sebagai syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek



DICKY ADITYA SIANTURI

NIM. 2204211314

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

2024

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (RAPP)
ANALISA KERUSAKAN PADA TANGKI 441T042 *HOT WASH WATER*
TANK DENGAN MENGGUNAKAN *PENETRANT TEST***

Diajukan sebagai syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek

DICKY ADITYA SIANTURI
NIM. 2204211314

Bengkalis, 30 Agustus 2024

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



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

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Mesin
Produksi dan Perawatan

ERWEN MARTIANIS, M.T
NIP. 197303172021211003

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



Bambang DH, ST., MT
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 mendapat 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 Jhony Custer, M.T 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 Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan.
5. Bapak Erwen Martianis, 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 kegiatan kerja praktek ini.
9. Bapak Tengku Kespandiar, S.T., M.M selaku Humas PT.RAPP.
10. Bapak Tata Haira, selaku Humas PT.RAPP.

11. Teman-teman seperjuangan selama Kerja Praktek.
12. Julya Mahrani yang telah membantu penulis dalam penulisan laporan Kerja Praktek.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan ini.
14. Semua teman-teman yang tidak bisa di sebutkan satu per satu.

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

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 terimakasih.

Bengkalis, 30 Agustus 2024
Penulis

DICKY ADITYA SIANTURI
NIM. 2204211314

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	3
1.3 Manfaat Kerja Praktek	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah PT. Riau Andalan Pulp And Paper (RAPP).....	6
2.2 Visi Dan Misi Perusahaan.....	9
2.1.1 Visi Perusahaan.....	9
2.1.2 Misi Perusahaan	9
2.3 Struktur Organisasi PT. Riau Pulp And Paper	9
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan	12
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	15
3.1 Spesifikasi Tugas Kegiatan Kerja Praktek (KP)	15
3.2 Target Yang Diharapkan.....	19
3.3 Perangkat Yang Digunakan	20
3.4 Data-data Yang Diperlukan	29

3.5	Dokumen dan File Yang Dihasilkan	29
3.6	Kendala Yang Didapatkan Penulis	30
3.7	Hal-hal Yang Dianggap Perlu	30
BAB IV IDENTIFIKASI KERUSAKAN PADA TANGKI 441T042 HOT		
WASH WATER MENGGUNAKAN <i>PENETRANT TEST</i>		31
4.1	Pendahuluan	31
4.1.1	Latar Belakang	31
4.1.2	Rumusan Masalah	33
4.1.3	Tujuan	33
4.2	Landasan Teori	33
4.2.1	<i>Storage Tank</i>	33
4.2.2	Jenis-jenis <i>Storage Tank</i>	35
4.2.3	<i>Non-Destructive Test</i> (NDT)	40
4.2.4	Jenis-jenis Cacat Las	47
4.2.5	Kelebihan Dan Kekurangan <i>Penetrant Test</i>	52
4.3	Metodologi	54
4.3.1	Tangki 441T042	54
4.3.2	<i>Penetrant Test</i>	58
4.3.2.1	Alat Dan Bahan	59
4.3.2.2	Prosedur	61
4.3.2.2.1	<i>Penetrant Test</i>	61
4.3.2.2.2	<i>Visual Test</i>	63
4.3.2.2.3	<i>Hydrotest</i>	65
4.4	Pembahasan	67
4.4.1	<i>Penetrant Test</i>	67
4.4.2	<i>Visual Inspection</i>	68
4.4.3	<i>Hydrotest</i>	68

4.5	Kesimpulan Dan Saran.....	70
4.5.1	Kesimpulan	70
4.5.2	Saran	70
BAB V	PENUTUP.....	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72