

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (RAPP)
PENETRANT TEST PADA WELDING SCREW CONVEYOR
341C320&330**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma III Teknik Mesin*



Oleh :

RISKI ARISTIAWAN
NIM. 2103211173

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS–RIAU
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (RAPP)
PENETRANT TEST PADA WELDING SCREW CONVEYOR
341C320 & 330**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

RISKI ARISTIAWAN
NIM.2103211173

Bengkalis, 25 Agustus 2023

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


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

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Mesin


SUNARTO, S.Pd., M.T
NIP.197412192021211003

Di setujui/Disahkan
Ka. Prodi D-III Teknik Mesin


SUNARTO, S.Pd., M.T
NIP.197412192021211003

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT 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 D-III Teknik Mesin 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. Bapak Jhony Custer, M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Sunarto, S.Pd., M.T selaku Ketua Prodi D-III Teknik Mesin dan pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak-bapak dan Ibu Dosen Teknik Mesin.
5. Bapak Ferdian Kusuma, M.T selaku Pembimbing Lapangan dan *Area Head Condition Monitoring* Riau Pulp.
6. 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.
7. Bapak Tengku Kespandiar, ST., MM selaku Humas PT. RAPP.
8. Bapak Tata Haira, selaku Humas PT. RAPP.
9. Orang tua tercinta yang telah menjaga, merawat dan memberi dukungan kepada penulis sampai saat ini, yang mendoakan tiada hentinya.
10. Teman-teman seperjuangan selama Kerja Praktek terkhusus aldi, Wise, David yang menemani penulis selama masa Kerja Praktek.

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

Pangkalan Kerinci, 31 Agustus 2023

Penulis

RISKI ARISTIAWAN
NIM. 2103211173

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	2
BAB II PROFIL 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 MisiPerusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan	10
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK	13
3.1 Spesifikasi Tugas Kegiatan Kerja Praktek (KP).....	13
3.2 Target yang Diharapkan.....	17
3.3 Perangkat yang Digunakan	18
3.4 Data-data yang Diperlukan	30
3.5 Dokumen dan File Yang Dihasilkan.....	31
3.6 Kendala yang Dihadapi Penulis	31
3.7 Hal-hal yang Dianggap Perlu.....	32
BAB IV PENERTRANT TEST PADA WELDINGAN SCREW CONVEYOR	
341C320 & 330	33
4.1 Pendahuluan.....	33
4.1.1 Latar Belakang	33

4.1.2 Rumusan Masalah	34
4.1.3 Tujuan	35
4.1.4 Batasan masalah	35
4.2 Landasan Teori.....	35
4.2.1 <i>Screw Conveyor</i>	35
4.2.2 <i>Penetrant Test</i>	36
4.3 Safety yang Digunakan saat Pengerjan Pengujian <i>Penetrant Test Screw</i> di Workshop.....	41
4.4 Langkah-langkah Penyelesaian Masalah	42
4.4.1 Pengaplikasian <i>Liquid Penetrant Test</i>	42
4.5 Kesimpulan analisa dan Saran	50
4.5.1 Kesimpulan	50
4.5.2 Saran.....	50
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Royal Golden Eagle	7
Gambar 2. 2 Logo April	7
Gambar 2. 3 Diagram Anak Perusahaan RGE	9
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi Condition Monitoring.....	10
Gambar 2. 5 Pabrik PT. RAPP	11
Gambar 2. 6 Hutan Tanaman Industri (HTI) PT. RAPP	11
Gambar 3. 1 Stroboscope	19
Gambar 3. 2 Thermograph	19
Gambar 3. 3 Alat Pengukur Frekuensi V-belt.....	20
Gambar 3. 4 Easy-Laser XT770.....	21
Gambar 3. 5 Parallel Misalignment.....	21
Gambar 3. 6 Angular Misalignment.....	21
Gambar 3. 7 Shim Plate.....	22
Gambar 3. 8 Facom LED Inspection Lamp	23
Gambar 3. 9 Cleaner, Penetrant test & Developer	23
Gambar 3. 10 SKF Microlog Analyzer GX	24
Gambar 3. 11 Sensor Microlog	24
Gambar 3. 12 Ultrasonic Testing (UT)	25
Gambar 3. 13 Ultrasonic Thickness	25
Gambar 3. 14 Helmet	26
Gambar 3. 15 Pelindung Wajah	27
Gambar 3. 16 Ear Plug	27
Gambar 3. 17 Respirator	28
Gambar 3. 18 Baju Praktek Kerja	28
Gambar 3. 19 Safety Body Harness	29
Gambar 3. 20 Sarung Tangan.....	29
Gambar 3. 21 Sepatu Safety	30
Gambar 3. 22 Komputer.....	30

Gambar 4. 1 Mesin Screw Conveyor	35
Gambar 4. 2 Prinsip Kerja Screw Conveyor	36
Gambar 4. 3 Screw Conveyor	37
Gambar 4. 4 Cairan Penetrant Test	37
Gambar 4. 5 Komponen Penyusun Screw Conveyor	38
Gambar 4. 6 Proses Membersihkan Matrial Benda Uji	42
Gambar 4. 7 Proses Penyemprotan Red Penetrant Ke Matrial.....	43
Gambar 4. 8 Pembersihan Sisa Red Penetrant	44
Gambar 4. 9 Proses Penyemprotan Developer	45
Gambar 4. 10 Pengecekan Hasil Pengujian	45
Gambar 4. 11 Hasil Pengujian.....	46
Gambar 4. 12 Permukaan Terjadi Porostiy	46
Gambar 4. 13 Permukaan Terjadi Undercut.....	48
Gambar 4. 14 Permukaan Terjadi Hot Crack	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
Tabel 3. 1 Kegiatan Harian Minggu Pertama.....	13
Tabel 3. 2 Kegiatan Harian Minggu Kedua	14
Tabel 3. 3 Kegiatan Harian Minggu Ketiga	14
Tabel 3. 4 Kegiatan Harian Minggu Keempat	15
Tabel 3. 5 Kegiatan Harian Minggu Kelima	15
Tabel 3. 6 Kegiatan Harian Minggu Keenam	16
Tabel 3. 7 Kegiatan Harian Minggu Ketujuh.....	16
Tabel 3. 8 Kegiatan Harian Minggu Kedelapan.....	17
Tabel 3. 9 Kegiatan Harian Minggu kesembilan.....	17