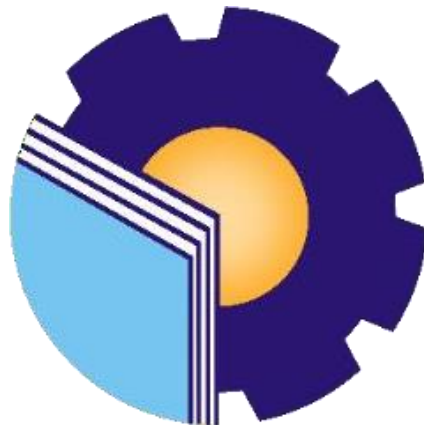


**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER PANGKALAN KERINCI**

**“SISTEM PENGENDALIAN *BALE PRESS* BERBASIS  
*PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER* SIEMENS S7-300 DI PT.  
RIAU ANDALAN PULP AND PAPER”**

**MUHAMMAD NABIL ABDILAH**

**NIM: 3103211282**



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

## LEMBAR PENGESAHAN

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Peraktek

**MUHAMMAD NABIL ABDILAH**  
**NIM. 3103211282**

Pangkalan Kerinci, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan  
Kerja Praktek



**ROBERT HANRY**  
**SAP. 20025451**

Dosen Pembimbing  
Program Studi D3 Teknik Elektro



**KHAIRUDIN SYAH,ST.,MT**  
**NIP: 197202252021211002**

Disetujui/Disahkan Oleh:  
Kepala Program Studi Teknik Elektronika



**ABDUL HADI,ST.,MT**  
**NIP: 199001182019031017**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**INSTITUSI TEMPAT KERJA PRAKTEK**

(Periode 03 Juli 2023 – 31 Agustus 2023)



**MUHAMMAD NABIL ABDILAH**  
**NIM. 3103211282**

Department Head of Automation  
PT. Riau Andalan Pulp and Paper

Pembimbing Lapangan  
Kerja Praktek

**Syahrul Adirianto**  
**SAP. 20021440**

**Robert Henry**  
**SAP. 20025451**

Koordinator KP  
PT Riau Andalan Pulp And Paper



**TATA HAIRA**  
**SAP.20013503**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena berkat dan Rahmat-Nya yang melimpah sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan kerja praktek di PT. Riau Andalan Pulp and Paper Pangkalan Kerinci.

Adapun tujuan penulisan laporan kerja praktek dibuat untuk memenuhi syarat pelaksanaan Kerja praktek Program Studi D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis. Serta laporan ini dibuat untuk melaporkan segala sesuatu yang ada kaitan selama Kerja praktek di PT. Riau Andalan Pulp and Paper Pangkalan Kerinci.

Dalam penyusunan laporan kerja praktek, tentu tidak lepas dari dukungan, motivasi, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Maka penulis dengan ketulusan dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga pada semua pihak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jhony Custer, ST., MT selaku direktur politeknik negeri bengkalis.
2. Bapak Syaiful Amri, ST., MT selaku ketua jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Abdul Hadi, ST., MT selaku ketua prodi D3 Teknik Elektronika.
4. Bapak khairudi syah ST.MT selaku dosen pembimbing kerja praktek yang sementara meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses penyusunan laporan.
5. Bapak Syahrul Adirianto selaku area head of PLC – VSD specialist yang telah memberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam dunia kerja
6. Bapak Robert Hanry selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan dibidang PLC
7. Pak Dipo, Bang Rizki, Bang Naufal, Bang Dimas, Bang Jeremy, Bang William EJ, Kak Dipa, Bang Ade, Kak Tama dan Bang Hazel, yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman dan masukannya selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Riau Andalan Pulp and Paper.

8. Teman kerja praktek Rian Pratama, Esra Yuliani, Yusliana dan Indah Tria Alfina yang membantu penulis selama kerja praktek berlangsung di PT Riau Andalan Pulp and Paper.
9. Kedua Orang Tua yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan Kerja praktek (KP).
10. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya yang membantu penulis menyelesaikan kerja praktek.

Selama proses kerja praktek berlangsung, saya sebagai pelaksana merasa senang hati melaksanakan kerja praktek ini karena memberikan dampak positif salah satunya pengalaman dilapangan langsung dari perusahaan yang tidak mungkin bisa didapatkan saat proses kuliah berlangsung.

Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya terutama kepada pihak perusahaan apabila selama proses kerja praktek terdapat sikap yang kurang menyenangkan dan dalam penyusunan laporan ini terdapat banyak kesalahan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat pada umumnya bagi para pembaca.

Pangkalan Kerinci, 31 Agustus 2023

**MUHAMMAD NABIL ABDILAH**

**NIM: 3103211282**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I .....	1
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	1
10.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	1
10.2 Profil Perusahaan .....	4
10.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
10.4 Struktur Organisasi .....	8
10.5 Ruang Lingkup Perusahaan.....	9
10.6 Struktur Organisasi PLC-VSD Departement .....	10
10.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	10
10.8 Dasar Hukum Penerapan dan Keselamatan Kerja .....	10
10.9 Motto Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	11
10.10 Tujuan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	11
10.11 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).....	11
BAB II.....	14
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	14
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	14
2.2 Target Yang Diharapkan.....	29
2.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan.....	29
2.4 Data Yang Diperlukan .....	30
2.5 Dokumen dan File Yang Dihasilkan.....	30
2.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut .....	31
2.7 Hal Yang Dianggap Perlu .....	31
BAB III.....	32
TUGAS KHUSUS .....	32
3.1 Proses <i>Packaging Pulp</i> di <i>Pulp Dryer</i> .....	32

3.2	<i>Bale Press</i> .....	32
3.4	Perangkat Keras PLC Pada <i>bale press</i> .....	36
3.5	Block Diagram Pada <i>bale press</i> .....	39
3.6	Tipe Bahasa PLC .....	39
3.7	Prinsip Kerja PLC pada <i>Bale Press</i> .....	41
3.8	Motor Induksi 3 Phasa .....	41
3.9	Fungsi PLC Pada <i>Bale Press</i> .....	42
3.10	<i>Preventive Maintenance PLC</i> .....	43
PENUTUP .....		45
DAFTAR PUSTAKA .....		46
LAMPIRAN 1 Surat Keterangan Menyelesaikan Kerja Praktek		
LAMPIRAN 2 Penilaian Dari Perusahaan		
LAMPIRAN 3 Absen Harian		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan PT. Riau Andalan Pulp and Paper Tahun 1993 – 1999...	1
Gambar 1.2 Perkembangan PT. Riau Andalan Pulp and Paper Tahun 2001 - 2005 ....	2
Gambar 1.3 Perkembangan PT. Riau Andalan Pulp and Paper Tahun 2007 - 2011 ....	3
Gambar 1.4 Logo APRIL Group .....	5
Gambar 1.5 Produk PT. Riau Andalan Pulp and Paper.....	6
Gambar 1.6 Struktur Organisasi PLC-VSD Departement .....	10
Gambar 2.1 Orientasi.....	15
Gambar 2.2 Peningkatan software simatic manager .....	16
Gambar 2.3 Wiring PLC S7300 .....	20
Gambar 2.4 Pengecekan parameter drive.....	20
Gambar 2.5 Perbaikan tying machine.....	20
Gambar 2.6 Pengantian kabel profibus.....	21
Gambar 2.7 Preventif maintenance.....	21
Gambar 2.8 Cleaning drive .....	22
Gambar 2.9 Audit substore.....	23
Gambar 2.10 Pengantian IGBT .....	23
Gambar 2.11 Pengecekan parameter drive .....	24
Gambar 2.12 Pengecekan parameter drive.....	25
Gambar 2.13 MO 02.....	26
Gambar 2.14 Final presentasi .....	21
Gambar 3.1 Diagram proses packaging pulp dryer .....	31
Gambar 3.2 Mesin bale press .....	31
Gambar 3.3 Bagian sensor bale press .....	32
Gambar 3.4 Konveyor meneransfes bale.....	33
Gambar 3.5 Bale di timbang.....	33
Gambar 3.6 Bale masuk ke bale press .....	34
Gambar 3.7 Pengepresan bale .....	34
Gambar 3.8 Bale setelah di press.....	35
Gambar 3.9 PLC simens s7-300 .....	35
Gambar 3.10 Memori plc .....	36



Gambar 3.11 Input/output.....	37
Gambar 3.12 Power supplay.....	37
Gambar 3.13 Blok diagram pada bale press .....	38
Gambar 3.14 Ladder diagram program bale press.....	38
Gambar 3.15 Function block diagram program bale press.....	39
Gambar 3.16 Statement list program bale press .....	39
Gambar 3.17 Motor induksi 3 phasa .....	41
Gambar 3.18 Preventif maintenance.....	43

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Daftar Masuk Mahasiswa Kerja praktek .....	14
Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu Ke 1.....	14
Tabel 2.3 Agenda Kegiatan Minggu Ke 2.....	15
Tabel 2.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke 3.....	17
Tabel 2.5 Agenda Kegiatan Minggu Ke 4.....	18
Tabel 2.6 Agenda Kegiatan Minggu Ke 5.....	19
Tabel 2.7 Agenda Kegiatan Minggu Ke 6.....	22
Tabel 2.8 Agenda Kegiatan Minggu Ke 7.....	24
Tabel 2.9 Agenda Kegiatan Minggu Ke 8.....	25
Tabel 2.10 Agenda Kegiatan Minggu Ke 9.....	27
Tabel 2.11 Perangkat lunak/keras yang digunakan .....	29