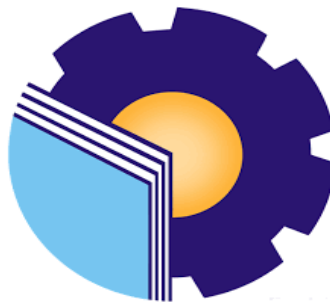


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (PT.RAPP)

PREVENTIVE MAINTENANCE UNREACHABLE
STARTER MODULE *SMART MCC* PAPER MACHINE 2

FINDRA SUBAGIA
NIM: 3204221524



PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
D4 TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2025

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER (PT.RAPP)
PREVENTIVE MAINTENANCE UNREACHEABLE STARTER MODULE
SMART MCC PAPER MACHINE 2

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

FINDRA SUBAGIA

3204221524

Pangkalan Kerinci, 24 Mei 2025

Pembimbing Lapangan

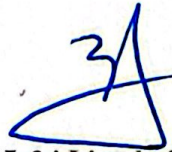
PT. Riau Andalan Pulp And Paper
(PT.RAPP)



Robby Oktafiansyah
Electrikal RAK

Dosen Pembimbing Program Studi D-IV

Teknik Listrik



Jefri Lianda, S.ST., MT.
NIP:198401202014041001

Disetujui,

Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik
Politeknik Negeri Bengkalis



Muharnis, ST., MT.

NIP. 193702042021212004

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT, yang mana atas Rahmat dan hidayahnya, penulis masih diberi kesehatan, kekuatan dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek (KP) sekaligus menyelesaikan laporan kerja praktek di PT. Riau Andalan *Pulp And Paper* (PT.RAPP), dengan lancar dan tidak ada kendala apapun.

Dengan laporan ini penulis ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan yang baik bagi penulis sendiri maupun pembaca laporan ini. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak pihak yang telah mensupport dan membantu dalam menyelesaikan kerja praktek (KP) sampai titik ini dimana tersusunnya laporan ini dengan baik.

Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan saya karunia rahmat, dunia juga segala petunjuk dan kemudahan.
2. Kepada orang tua tercinta dan seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungan baik merupakan moral maupun materi.
3. Bapak Johnny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Jefri Lianda ST., MT selaku pembimbing kerja praktek (KP)
5. Bapak Zulkifli Sulaiman ST., MT koordinator magang
6. Ibu Muharnis ST, MT. selaku Ketua program studi D-IV Teknik Listrik
7. Bapak Sukanto Tanoto selaku pemilik PT. Riau Andalan Pulp And Paper
8. Pak Muhammad Fauzi, selaku mentor dan pembimbing lapangan saya yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuannya dan banyak dalam membantu dalam menyelesaikan laporan KP

9. Pak Robby Oktafiansyah selaku karyawan dan mentor saya yang telah banyak memberikan ilmunya
10. Pak Samson, pak Vander, pak Hermules, pak Kardono, pak Adi, pak Patar, pak Moh Fauzi, pak Gilbert, pak Yosia, pak Ari, pak Zuherwan, Pak Eko, pak Kelvin, psak Ismanto, pak Irvine, Pak Dermawan, pak Miko, pak Rizky, pak Taufik seluruh anggota Electrical Maintenance RAK yang telah memberikan bimbingan, pelajaran, serta bantuan yang sangat banyak kepada penulis selama melaksanakan magang di PT. RAPP khususnya di RAK PM
11. Pak Reza selaku senior politeknik negeri Bengkalis yang telah membantu kami dalam perizinan magang di PT RAPP
12. Pak Tata haira selaku kordinator dari PT RAPP yang telah membantu proses perizinan magang di PT RAPP

Semoga Allah SWT, senantiasa melindungi mereka dalam keadaan apapun dan memberikan balasan yang baik.

Penulis bersyukur dapat menjalankan kerja praktek (KP) dengan baik di PT Riau Andalan Pulp And Paper (PT.RAPP) salah satu PT terbesar di asia. Selama penulis kerja praktek (KP) disini banyak hal hal baru yang penulis tidak dapat di tempat lain.

Penulis memohon maaf jika terdapat ketidaksempurnaan dalam penyajian laporan kerja praktek (KP) ini, penulis juga menyadari bahwa didalam pengerjaan laporan kerja praktek ini masih mungkin banyak terdapat kekurangan

Pangkalan kerinci 24 mei 2025

Findra Subagia

DAFTAR ISI

Cover

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3. Manfaat Kerja Praktek	2
BAB II.....	4
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah singkat perusahaan/industri	4
2.2 Visi dan misi PT RAPP	8
2.3 Struktur organisasi perusahaan/industri	9
2.3.1 Paper Machine Flow Process di Bisnis Unit Riau Andalan Kertas (RAK)	11
2.3.2 Struktur Organisasi Electrical Maintenance di RAK Paper Machine.....	13
2.3.3 Area Magang Mahasiswa	13
2.4. Deskripsi kegiatan selama KP	14
2.5 spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	15
2.6 Target yang Diharapkan	16

2.7. Kendala-Kendala yang Dihadapi dalam Menyelesaikan Tugas.....	17
BAB III	19
DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PERAKTEK	19
3.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	19
3.2 Uraian Spesifikasi Tugas Yang Di Laksanakan.....	26
3.3 Perangkat Lunak Dan Perangkat Keras Yang Digunakan	46
3.3.1.Perangkat Keras.....	46
3.3.2.Perangkat Lunak.....	47
3.4 Data-Data Yang Diperlukan	48
3.5 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelasikan Tugas	48
3.6 Hal - Hal Yang Dianggap Perlu.....	49
BAB IV	50
TUGAS KHUSUS.....	50
4.1. Pengertian <i>Smart MCC</i>	50
4.1.1 Fungsi <i>Smart MCC</i>	52
4.2. Starter Module	54
4.2.1 Fungsi Module Starter	55
4.2.2. Komponen Komponen Starter Module	56
4.3 Preventif Module Starter	61
4.3.1 Online	61
4.3.2. Offline	64
4.4 Unreachable.....	64
4.4.1 pengertian ureachable starter module.....	64

4.4.2 Skedul unreachable <i>paper machine 2</i>	65
4.4.3. Preventif unreachable <i>paper machine 2</i>	66
4.5 Fungsit preventif maintenance	68
4.6 Manfaat preventif Maintenance	70
4.6.1. Starter Module	70
4.6.2 Smart MCC (Motor Control Center)	71
4.7 Kerugian Ketika Tidak Melakukan <i>Preventive Maintenance</i>	72
4.7.1. Starter Module	72
4.7.2. Smart MCC (Motor Control Center)	73
BAB V	76
PENUTUP	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	76s
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Perkembangan perusahaan 1993 sampai 1999.....	4
Gambar 2.2: Perkembangan perusahaan 2001 sampai 2005.....	5
Gambar 2.3: Perkembangan perusahaan 2007 sampai 2011.....	7
Gambar 2.4: Flow proses di RAK	13
Gambar 2.5: Struktur organisasi electrical maintenanc.....	13
Gambar 3.1: Pengukuran temperatur motor induksi.....	26
Gambar 3.2: Pengecekan cover fan dan cooling	26
Gambar 3.3: Pendataan preventif Maintenance inspection motor.....	27
Gambar 3.4: Hasil drive preventive maintenance inspection.....	28
Gambar 3.5: Name plate motor induksi	28
Gambar 3.6: Drive acs 880 ABB.....	30
Gambar 3.7: Motor induksi 7,5 kw	30
Gambar 3.8: Hasil pengukuran motor induksi	30
Gambar 3.9: Disconet cable motor	31
Gambar 3.10: Penggantian bearing	31
Gambar 3.11: Pemindahan motor induksi menggunakan crane	32
Gambar 3.12: Preventive maintenance box motor	33
Gambar 3.13: Mengukur resistance motor	34

Gambar 3.14:Mengganti oil motor induksi.....	35
Gambar 3.15:Claning motor induksi paper machine 2	36
Gambar 3.16:Pemasangam panel paper machine 2.....	36
Gambar 3.17:Mengukur input output fuse	37
Gambar 3.18:Pengukuran resistance motor.....	38
Gambar 3.19: Hasil pengukuran fuse dan kontaktor.....	38
Gambar 3.20:Pengukuran resistance ohm.....	40
Gambar 3.21:Hasil pengukuran resistance motor	40
Gambar 3.22:Catatan untuk chang motor	41
Gambar 3.23:Mengganti emergency lem.....	42
Gambar 3.24:Mengganti lampu highbay	43
Gambar 3.25:Mengganti lampu LED highbay.....	44
Gambar 3.26:Mengganti lampu konvisional ke LED.....	45
Gambar 3.27: Mengganti lampu floodigh	46
Gambar 4.1:smart mcc paper machine 2.....	52
Gambar 4.2: starter module paper machine 2	54
Gambar 4.3:insum mcu1 starter module paper machine 2.....	56
Gambar 4.4:fuse starter module paper machine 2.....	57
Gambar 4.5:mcb starter module paper machine 2.....	57

Gambar 4.6:contactor starter module paper machine 2.....	58
Gambar 4.7: kontak bantu starter module paper machiner 2	59
Gambar 4.8: Indkator lampu startermodule paper machine 2.....	60
Gambar 4.9: Rotary switch starter module paper machine 2.....	60
Gambar 4.10: Hasil temography smart mcc paper machine 2	62
Gambar 4.11:Monitoring beban dari INSUM MMI paper machine 2.....	63
Gambar 4.12:Sekedul unreachaeble smart MCC paper machine 2	65
Gambar 4.13:Tghten komponen starter module smart MCC paper machine 2	67
Gambar 4.14:Clanning starter module smart MCC paper machine 2.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jadwal Kerja Praktek Di PT. RAPP	19
Tabel 3.2. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 1	19
Tabel 3.2. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 1	20
Tabel 3.3. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 2	20
Tabel 3.4. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 3	20
Tabel 3.4. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 4	20
Tabel 3.5. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 4	21
Tabel 3.6. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 5	21
Tabel 3.7. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 6	21
Tabel 3.4. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 7	21
Tabel 3.8. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 7	22
Tabel 3.9. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 8	22
Tabel 3.10 Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 9	22
Tabel 3.10 Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 10	22
Tabel 3.11 Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 10	23
Tabel 3.12. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 11	23
Tabel 3.12. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 11	23
Tabel 3.13. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 13	23
Tabel 3.14. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 13	24
Tabel 3.15. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 14	24
Tabel 3.16. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 15	24
Tabel 3.16. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 16	24
Tabel 3.17. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 16	25
Tabel 3.18. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 17	25
Tabel 3.19. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 18	25

Tabel 3.19. Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke 18.....	26
Tabel 3.20: Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	47