

LAPORAN KERJA PRAKTEK
(PERAWATAN MOTOR HIGH PRESSURE FLUDIZING FAN
DI PT.PJB UBJOM PLTU TENAYAN)

*Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Kerja Praktek Politeknik Negeri
Bengkalis*

ROMADHANI
3204191302



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D4 TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
RIAU-2022

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT UBJOM PLTU TENAYAN

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

ROMADHANI

3204191275

Pekanbaru, 31 Agustus 2022

Pembimbing lapangan
PT UBJOM PLTU TENAYAN



Yusuf Faridusoleh

NIP.9011146JA

Dosen Pembimbing
Program Studi D4 Teknik Listrik



Zulkifli S.Si.,M.Sc

NIP.:197409112014041001

Disetujui/Disahkan Oleh :

Kepala Program Studi Teknik Listrik



MUHARNIS S.ST.MT

NIP.193702042021212004

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. Yang mana atas rahmat dan hidayah nya, penulis masih diberikan nikmat berupa kesehatan, kekuatan dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek (KP) sekaligus menyelesaikan laporan kerja praktek di PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN dengan lancar dan tidak ada kendala apa pun.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program wajib Politeknik Negeri Bengkalis yang wajib diikuti oleh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis. Dengan adanya kegiatan Kerja Praktek (KP) ini mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat dikampus ke lapangan kerja sesuai dengan profesi bidanng studi. Kegiatan ini juga dapat menambah pengetahuan, wawasan, skil dan pengalaman mahasiswa terhadap bidang studinya masing - masing.

Dengan laporan ini penulis berharap dapat menambah pengetahuan dan keterampilan yang baik bagi penulis sendiri maupun pembaca laporan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang sudah mensupport dan membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) sampai dititik ini dimana tersusunnya laporan ini dengan baik.

Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak saya Maulani dan Ibu Rodiah yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungan baik berupa moral mau pun materi.
2. Seluruh keluarga besar penulis yang selalu mesupport hingga dititik ini
3. Bapak Johny Custer, ST.,MT., selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
4. Bapak Wan Muhammad Faizal, ST.,MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro

5. Ibu Muharnis,ST.,MT., selaku Ketua Program Studi D IV Teknik Listrik
Selaku pembimbing Laporan Kerja Praktek (KP)
 6. Dosen Program Studi Teknik Listrik
 7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Listrik, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini
 8. Bapak Arif Laga Putra selaku General Manager PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN
 9. Abang Hendra selaku karyawan PJBS PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN serta alumni dari POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS yang sudah banyak membantu kami
 10. Bapak Yusuf Faridusoleh selaku *Supervisor* Bidang Pemeliharaan Listrik
 11. Abang Heru Novrianto selaku pembimbing lapangan di perusahaan PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN
 12. Ibu Aini selaku Koordinator kerja praktek di PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN
 13. Serta Abang-abang karyawan di PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan banyak mengajarkan pekerjaan di lapangan kerja serta selalu sabar dalam menghadapi tingkah laku penulis.
- Penulis bersyukur dapat menjalankan Kerja Praktek (KP) di PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN salah satu pembangkit listrik tenaga uap terbesar di Riau. Selama penulis Kerja Praktek (KP) disini banyak hal-hal baru yang tidak pernah penulis dapat di tempat lain.

Penulis menyadari bahwa laporan kegiatan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karenanya, diharapkan saran dan kritik yang dapat membangun agar penulis menjadi lebih baik lagi dimasa mendatang. Semoga Allah SWT selalu memberkati setiap usaha yang kita lakukan, aamiin.

Pekanbaru,31 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah Singkat PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN.....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
1.2.1 Visi	4
1.2.2 Misi	4
1.3 Moto	4
1.4 Maskot PT.PJB UBJOM PLTU TENAYAN	5
1.5 Tata Nilai Integritas	5
1.6 Tata Nilai Integritas.....	6
1.7 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
1.7.1 Manajer Operasi	8
1.7.2 Manajer Pemeliharaan.....	8
1.7.3 Manajer Engineering.....	8
1.7.4 Manajer Administrasi.....	8
1.8 Kewajiban dan Tata tertib Kerja.....	9
1.9 Tenaga Kerja	10
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	13
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	13
2.2 Uraian Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	19
2.2.1. Mempelajari Sistem Kelistrikan Yang Ada Di PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN	19
2.2.2. Mempelajari Siklus <i>Water Treatmant Plant</i> (WTP) Yang Ada di PLTU TENAYAN	26
2.2.3. Mempelajari Siklus Unloading dan Loading di PLTU TENAYAN ...	31

2.2.4. Mempelajari Siklus <i>Oil</i> (Minyak) Yang Ada Di PLTU TENAYAN	35
2.2.5. PM (Perventive Maintance)	38
2.2.6. CM (Corektif Maintance)	41
2.2.7 PAM (Pro Aktif Maintance)	47
2.3 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek (KP)	49
2.4 Perangkat Lunak Dan Perangkat Keras Yang Digunakan	49
2.3.1. Perangkat Keras	50
2.3.2. Perangkat Lunak	50
2.5 Data-Data Yang Diperlukan	51
2.6 Dokumen-Dokumen Dan File-File Yang Dihasilkan	51
2.7 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas	52
2.8 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu	52
BAB III	53
PERAWATAN MOTOR HIGH PRESSURE FLUIDIZING FAN DI PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN	53
3.1. Pengertian Motor High Pressure Fluidizing Fan (HPFF)	53
3.2. Motor Listrik	53
3.2.1. Pengertian Motor Listrik	53
2.5. Motor High pressure fluidizing fan (HPFF)	60
2.6. Perawatan Motor High Pressure Fluidizing Fan	60
3.5. Tools Yang Digunakan	64
3.6. Material	64
3.7. Potensi Bahaya	64
3.8. Tindakan Pengaman & Alat Pelindung Diri	64
3.9. Kelengkapan Dokumen	65
3.10. Pengaruh motor listrik HPFF di PT. PJB UBJOM PLTU TENAYAN..	65
BAB IV	66
PENUTUP	66
4.1. Kesimpulan	66
4.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Agenda kegiatan KP minggu 1 tanggal 02 Juni s/d 08 Juni 2022.....	14
Tabel 2.2 Agenda kegiatan KP minggu 2 tanggal 09 Juni s/d 15 Juni 2022.....	14
Tabel 2.3 Agenda kegiatan KP minggu 3 tanggal 16 Juni s/d 22 Juni 2022.....	15
Tabel 2.4 Agenda kegiatan KP minggu 4 tanggal 23 Juni s/d Juni 2022.....	15
Tabel 2.5 Agenda kegiatan KP minggu 5 tanggal 30 Juni s/d 6 Juli 2022	16
Tabel 2.6 Agenda kegiatan KP minggu 6 tanggal 07 Juli s/d 13 Juli 2022	16
Tabel 2.7 Agenda kegiatan KP minggu 7 tanggal 14 Juli s/d 20 Juli 2022	17
Tabel 2.8 Agenda kegiatan KP minggu 10 tanggal 21 Juli s/d 27 Juli 2022	17
Tabel 2.9 Agenda kegiatan KP minggu 9 tanggal 28 Juli s/d 3 Agustus 2022	18
Tabel 2.10 Agenda kegiatan KP minggu 10 tanggal 04 Agustus s/d 10 Agustus 2022.....	18
Tabel 2.14 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Penampakan PLTU Tenayan.....	1
Gambar 1. 2. Gardu Induk PLTU Tenayan.....	2
Gambar 1.3. Penampakan Salah satu Bagian PLTU Tenayan	2
Gambar 1.4. PLTU Tenayan Dari Belakang.....	3
Gambar 1. 5. Logo PT. PJB (Pembangkitan Jawa-Bali).....	4
Gambar 1.6. Maskot PLTU Tenayan	5
Gambar 1.7. Tata Nilai Akhlak.....	5
Gambar 1.8. Lokasi PT. PJB UBJOM PLTU Tenayan	6
Gambar 2.1 sigle line PLTU TENAYAN.....	19
Gambar 2.2 Boiler PLTU Tenayan	20
Gambar 2.3 Name Plat Turbin PLTU Tenayan	21
Gambar 2.4 Turbin PLTU Tenayan	21
Gambar 2.5 <i>Generator</i> PLTU Tenayan	22
Gambar 2.6 <i>Name Plat</i> Pada <i>Generator</i> PLTU Tenayan.....	22
Gambar 2.7 Penjelasan Tentang <i>Main Transformator</i>	23
Gambar 2.8 <i>Main Transformator</i>	23
Gambar 2.9 <i>Unit Auxillary Transformator</i>	24
Gambar 2.10. <i>Service Station Transformator</i>	25
Gambar 2.11. <i>Gardu Induk</i> PT. UBJOM PLTU TENAYAN.....	25
Gambar 2.12. <i>Bagan Siklus Air Menuju Turbin</i>	26
Gambar 2.13. <i>Barscreen</i> (saringan awal).....	27
Gambar 2.14. <i>Water Basin</i> PLTU Tenayan	27
Gambar 2.15. <i>Travelling Screen</i> PLTU Tenayan.....	28
Gambar 2.16. <i>Motor Water Intek Pump</i>	28
Gambar 2.17. <i>Tanki Filtrasi</i> PLTU Tenaya	29
Gambar 2.18. <i>Demin Tank</i> PLTU Tenayan	30
Gambar 2.19. <i>Bagian Dalam</i> Dari <i>Industrial Pump House</i>	30
Gambar 2.20. <i>Bagan Siklus Batubara</i> Di PLTU TENAYAN.....	31

Gambar 2.21. Ship Unloader PLTU Tenayan.....	32
Gambar 2.22. <i>Belt Conveyor</i> PLTU Tenayan.....	32
Gambar 2.23. <i>Coal Yard</i> PLTU Tenayan.....	33
Gambar 2.24. <i>Stacker Recklame</i> PLTU Tenayan.....	34
Gambar 2.25. <i>Conveyor C02</i>	34
Gambar 2.26. Pengoperasian Batubara Melalui Komputer Diruangan CHCB....	35
Gambar 2.27. Fuel Oil Tank	36
Gambar 1.28. <i>Fuel Oil Tank</i> PLTU TENAYAN	36
Gambar 2.29. Bagian Dalam <i>Fuel Pump House</i> PLTU TENAYAN.....	37
Gambar 2.30. <i>Filter Unloading Pump 2</i> PLTU TENAYAN.....	37
Gambar 2.31. <i>Filter Supply Pump 1 dan 2</i> PLTU TENAYAN	38
Gambar 2.32. PM Diarea <i>Boiler</i>	39
Gambar 2.33. PM Diarea <i>Boiler</i> Motor SAF 1B	39
Gambar 2.34. PM Diarea <i>Boiler</i> Motor HPFF 6 kv	40
Gambar 2.35. PM Diarea <i>Generator</i>	40
Gambar 1.36. PM Diarea <i>Boiler</i> Motor HPFF Unit 1	41
Gambar 2.37. Pemasangan Motor <i>Exhaust fan</i> 380V Diarea Luar <i>CWP House</i> ..	42
Gambar 2.38. Proses Perakitan Komponen Didalam Panel Heater ...	42
Gambar 2.39. Proses Perangkaian Pada Panel <i>Heater</i>	43
Gambar 2.40. Penggantian <i>Bearing</i> Pada Motor 380 V.....	43
Gambar 2.41. Proses Pemasangan Motor <i>Belt star up</i> 380V Diarea <i>Ship Unloading</i>	44
Gambar 2.42. Pemindahan Kedudukan Motor HPFF 6 Kv	45
Gambar 2.43. Penanggalan <i>Copling</i> Pada Motor HPFF6 Kv	45
Gambar 2.44. Proses Pemuaian/Pemanasaan Pada <i>Copling</i> Motor HPFF 6 Kv...	46
Gambar 2.45. Pelepasan <i>Cooler</i> Pada Motor HPFF 6 Kv	46
Gambar 2.46. <i>Cleaning</i> Pada <i>Bearing</i> Motor HPFF 6 Kv	47
Gambar 2.47. Pemasangan Lampu Jalan 250W Diarea <i>Ply ash</i>	48
Gambar 2.48. Pemasangan <i>Ballast Lampu</i> Diarea <i>Boiler</i>	48
Gambar 3.1. motor listrik 3 phasa.....	53
Gambar 3.2. Prinsip Motor Listrik.....	54

Gambar 3.3. Bagian –bagian Motor Listrik	55
Gambar 3.6. Stator	56
Gambar 3.7. Rotor Coil	56
Gambar 3.8. Main Shaft	57
Gambar 3.9. Brush	57
Gambar 3.10. Bearing	58
Gambar 3.11. Drive Pulley	58
Gambar 3.12. Housing Motor	59
Gambar 3.13. pemeriksaan Kelainan Suara	61
Gambar 3.14. Pemeriksaan Baut Pondasi	61
Gambar 3.15. Pengecekan Terminasi Grounding	62
Gambar 3.16. Pembersihan Frame Motor	62
Gambar 3.17. Pemeriksaan Seal Box Terminasi	63
Gambar 3.18. Pemeriksaan Temperatur Bearing	64