

LAPORAN MAGANG

**PT. PLN NUSANTARA POWER UNIT PEMBANGKITAN
UP TENAYAN**

POMPA AOP BFP 1B TIDAK BISA STOP

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan Kerja Praktek (KP)

Oleh:

Arjuna T.P Sihombing
2103230020



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS- RIAU
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG PT. PLN NUSANTARA POWER UP TENAYAN POMPA AOP BFP 1B TIDAK BISA STOP

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

Arjuna T.P Sihombing
Nim: 3103230020

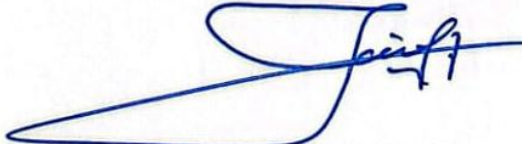
Bengkalis, 01 Juli 2026

Team Leader I & C
PT. PLN Nusantara Power UP
Tenayan



Yoga Pratama
9013050ZJY

Dosen Pembimbing
Program Studi DIII Teknik Elektronika



Ir. Zainal Abidin, S.T., M.T.
NIP. 196908182021211004

Disetujui
Ka. Prodi Teknik Elektronika



Abdul Hadi, S.T., M.T.
NIP. 199001182019031017

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmatnya serta karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan KP (Kerja Praktek) ini dengan baik. Kegiatan KP ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan kurikulum di lembaga pendidikan Politeknik Negeri Bengkalis .

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan KP ini banyak kekurangan baik dari segi teorinya maupun perakteknya. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan yang penulis miliki, namun demikian penulis berharap kiranya kegiatan KP ini akan memberikan manfaat bagi kita semua terutama bagi rekan-rekan sesama mahasiswa di Politeknik Negeri Bengkalis dan juga bermanfaat bagi penulis sendiri.

Pelaksanaan KP ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas penyertaan dan perlindungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktek ini dengan baik.
2. Bapak Jhony Custer, ST, MT. selaku direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak M Nur Faizi, S.ST, MT. selaku ketua jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Abdul Hadi ST, MT. selaku ketua Prodi Teknik Elektronika.
5. Ibu Eva Navasari, S.ST, M.T. selaku koordinator KP dan wali dosen.
6. Bapak Ir. Zainal Abidin, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing KP yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses penyusunan laporan.
7. Bapak Yoga Pratama Team Leader I & C utama di lapangan kerja.
8. Bapak Deny Zailani selaku pembimbing di lapangan kerja yang senantiasa meluangkan waktunya dalam memberikan pelajaran - pelajaran serta nasehat - nasehat pada penulis.

9. Kepada seluruh staf pegawai/karyawan PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan. Yang telah memberikan banyak bimbingan dan membantu penulis selama melaksanakan Kerja Praktek (KP).
10. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Elektro.
11. Kepada Orang Tua, serta Kaka dan Abang tersayang yang selalu senantiasa dalam mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melakukan dan menyelesaikan Kerja Praktek (KP) ini.
12. Teman-teman yang ikut serta membantu kegiatan KP dan membantu laporan ini selama proses.

Bengkalis, 28 Juli 2026

Arjuna T.P Sihombing
3103230020

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.2 Logo Perusahaan.....	2
1.3 Visi Dan Misi Perusahaan	3
1.3.1 Visi	3
1.3.2 Misi	3
1.4 Motto	3
1.5 Unit Kerja Perusahaan	4
1.6 Struktur Organisasi Perusahaan	4
1.7 Tugas Dan Wewenang.....	6
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTER (KP).....	8
2.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan	8
2.3 Perangkat yang Digunakan	16
BAB III POMPA AOP BFP 1B TIDAK BISA STOP	19
3.1 Latar Belakang	19
3.2 <i>Boiler Feed Pump</i> (BFP)	20
3.3 <i>Flowchart</i> Sistem Kerja BFP.....	21
3.2.1 <i>Pompa Auxiliary Oil Pump</i> (AOP)	22
3.2.2 <i>Pressure Switch</i>	23
3.2.3 <i>Pressure Transmitter</i>	24
1.4 <i>Distributed Control System</i> (DCS)	25
3.3 Permasalahan Pada AOP BFP 1B.....	26

3.4	Analisis Gangguan Menggunakan Metode 5 Why.....	28
3.5	Langkah Perbaikan Yang Dilakukan	29
3.6	Hasil Perbaikan	30
BAB IV PENUTUP		31
4.1	Kesimpulan	31
4.2	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....		32
LAMPIRAN.....		33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan	1
Gambar 1.2 Logo PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan.....	2
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
Gambar 3.1 <i>Boiler Feed Pump</i> (BFP).....	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	21
Gambar 3.3 <i>Auxiliary Oil Pump</i> (AOP).....	22
Gambar 3.4 <i>Pressure Switch</i>	23
Gambar 3.5 <i>Pressure Transmitter</i>	25
Gambar 3.6 Tampilan HMI DCS Sistem <i>Feed Water</i> PLTU	25
Gambar 3.7 <i>Work Order</i> (WO).....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Waktu Kerja Praktek.....	8
Tabel 2.2 Kegiatan Harian Minggu Pertama tanggal 02 s/d 06 Maret 2026.....	8
Tabel 2.3 Kegiatan Harian Minggu Kedua Tanggal 09 s/d 13 Maret 2026	9
Tabel 2.4 Kegiatan Harian Minggu Ketiga Tanggal 16 s/d 17 Maret 2026	9
Tabel 2.5 Kegiatan Harian Minggu Keempat Tanggal 25 s/d 27 Maret 2026	9
Tabel 2.6 Kegiatan Harian Minggu Kelima Tanggal 30 Maret s/d 02 April 2026	10
Tabel 2.7 Kegiatan Harian Minggu Keenam Tanggal 06 s/d 10 April 2026.....	10
Tabel 2.8 Kegiatan Harian Minggu Ketujuh Tanggal 13 s/d 17 April 2026	11
Tabel 2.9 Kegiatan Harian Minggu Kedelapan Tanggal 20 s/d 24 April 2026	11
Tabel 2.10 Kegiatan Harian Minggu Kesembilan Tanggal 27 s/d 30 April 2026 .	12
Tabel 2.11 Kegiatan Harian Minggu Kesepuluh Tanggal 04 s/d 08 Mei 2026	12
Tabel 2.12 Kegiatan Harian Minggu Kesebelas Tanggal 11 s/d 13 Mei 2026	12
Tabel 2.12 Kegiatan Harian Minggu Keduabelas Tangal 18 s/d 22 Mei 2026	13
Tabel 2.14 Kegiatan Harian Minggu Ketigabelas Tangal 25 s/d 26 Mei 2026	13
Tabel 2.15 Kegiatan Harian Minggu Keempatbelas Tangal 02 s/d 05 Juni 2026 .	14
Tabel 2.16 Kegiatan Harian Minggu Kelimabelas Tangal 08 s/d 12 Juni 2026....	14
Tabel 2.17 Kegiatan Harian Minggu Keenambelas Tangal 15 s/d 19 Juni 2026 ..	15
Tabel 2.18 Kegiatan Harian Minggu Ketujuhbelas Tangal 22 s/d 26 Juni 2026...	15
Tabel 2.19 Kegiatan Harian Minggu Kedelapanbelas Tangal 29 Juni s/d 01 Juli 2026.....	16
Tabel 2.20 Perangkat Keras.....	17
Tabel 3.1 Analisis Gangguan Menggunakan Metode 5 Why	28