

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENERAPAN PREVENTIVE MAINTENANCE UNTUK MEMINIMALISIR KERUSAKAN PADA *COAL FEEDER* DI PT PLN NUSANTARA POWER UP TENAYAN

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan*



Oleh:

AKBAR HADI PRASETYA

2204221443

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGRI BENGKALIS**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PLN NUSANTARA POWER UP TENAYAN

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

AKBAR HADI PRASETYA

NIM: 2204221443

Pekanbaru, 30 Agustus 2025

Team Leader Mesin 1

Dosen Pembimbing

PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan



ARIEF ZUHAD

NID.9013047ZJY



ERWEN MARTIANI S.T., M.T

NIP.197303172021211003

Disetujui/Disahkan Oleh:

Kepala Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI, S.T., M.T.

NIP.197801302021212004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KP dari tanggal 10 Juli s/d 30 Agustus 2025 di PT PLN Nusantara Power UP Tenayan.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Teknik Mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Laporan KP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Jhony Custer ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang D.H, MT. selaku Kepala Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
4. Bapak Erwen Martianis, S.T., M.T. selaku Koordinator KP.
5. Bapak Erwen Martianis, S.T., M.T selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik secara moral maupun materil serta do'anya.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Bapak Khoirul Huda selaku *Manager* Unit Pembangkitan PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan
10. Bapak Arief Zuhad selaku *Team Leader* Pemeliharaan Mesin 1 di PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan

11. Bapak Abdul Aziz, Africo Trio Pernando, Toto Nur Sahid selaku penanggung jawab bidang Boiler yang telah memberikan ilmu, saran-saran dan masukan selama pelaksanaan kerja praktek.
12. Bapak Aldi Putra, Calvin Ilham, Zulhidayat yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek.
13. Serta Abang-abang karyawan di PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan banyak mengajarkan pekerjaan di lapangan kerja serta selalu sabar dalam menghadapi tingkah laku penulis.
14. Keluarga besar PT PLN Nusantara Power UP Tenayan Bidang Mesin 1 yang selalu membantu dan memberi nasehat kepada penulis selama melaksanakan Kerja Praktek.
15. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan kerja praktik ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melindungi mereka dalam keadaan apa pun, dan memberikan balasan yang baik. Penulis bersyukur dapat menjalankan Kerja Praktek (KP) di PT. PLN Nusantara Power UP Tenayan salah satu pembangkitan 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 sepenuhnya dalam penyusunan laporan KP ini, masih banyak terdapat kekurangan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang berfungsi membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

Pekanbaru, 30 Agustus 2025

Akbar Hadi Prasetya

2204221443

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek	3
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	6
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	7
2.3 Hak dan Wewenang	9
2.4 Lokasi Perusahaan.....	12
2.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	12
2.6 Etika Profesi.....	14
BAB III HASIL KEGIATAN MAGANG	16
3.1 Bidang Kegiatan	16
3.1.1 Tabel Rangkuman kegiatan Selama Magang	17
3.1.2 Teori Dasar Boiler.....	31

3.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Serta Usulan Perbaikan	38
3.2 Kontribusi.....	40
3.3 Korelasi Kegiatan KP dengan Mata Kuliah.....	41
BAB 4 PENERAPAN <i>PREVENTIVE MAINTENANCE</i> UNTUK MEMINIMALISIR KERUSAKAN PADA <i>COAL FEEDER</i> DI PT PLN NUSANTARA POWER UP TENAYAN	43
4.1 Pengertian <i>Coal Fedder</i>	43
4.1.1 Komponen <i>Coal Feeder</i>	44
4.2 Jenis-Jenis Kerusakan yang Sering Terjadi pada <i>Coal Feeder</i> dan Penyebab Utamanya di PLTU Tenayan	55
4.3 Penerapan <i>Preventive Maintenance</i> Untuk Meminimalisir Kerusakan Pada <i>Coal Feeder</i> Di PT PLN Nusantara Power UP Tenayan	56
4.3.1 Pengaruh Penerapan Preventive Maintenance Pada Coal Feeder.....	65
4.3.2 Alat-Alat Yang Digunakan Dalam <i>Preventive Maintenance</i> Pada <i>Coal Feeder</i>	65
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	75