



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
***PREVENTIVE MAINTENANCE* PADA POMPA**
***CIRCULATING WATER PUMP* DI PT. PLN (PERSERO)**
UNIT INDUK PEMBANGKITAN SEBALANG



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

M. Thariqh Ardio P

1902321040

PROGRAM STUDI TEKNIK KONVERSI ENERGI

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA
LAPANGAN
PT PLN (PERSERO) UNIT INDUK PEMBANGKITAN
SUMATERA BAGIAN SELATAN UPK SEBALANG**

Berjudul :

***PREVENTIVE MAINTENANCE PADA POMPA
CIRCULATING WATER PUMP DI PT. PLN (PERSERO)
UNIT INDUK PEMBANGKITAN SEBALANG***



PLN
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Oleh :

M. Thariqh Ardio P NIM. 1902321040

**Mengetahui,
Pembimbing Lapangan**

**Menyetujui,
Pembimbing Lapangan (SPV)**

ARRIEF ATMAJAYA
NIP. 96191356ZY

RAFI BAYU PRATAMA
NIP. 9462140ZY



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PREVENTIVE MAINTENANCE PADA POMPA CIRCULATING WATER PUMP DI PT. PLN (PERSERO) UNIT INDUK PEMBANGKITAN SEBALANG

Disusun Oleh :

M. Thariqh Ardio P

NIM. 1902321040

Telah diperiksa dan disetujui :

Ketua Program Studi Teknik Konversi Energi

Dosen Pembimbing


Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T.
NIP. 199403092019031013


Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc.
NIP. 197512222008121003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Mesin




Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T.
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan PKL (Praktik Kerja Lapangan) dan penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan dengan baik serta berjalan dengan lancar. Laporan dengan judul “ *Preventive Maintenance* Pada Pompa *Circulating Water Pump* Di PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang ” disusun sebagai salah satu hasil yang penulis peroleh selama menjalankan Praktik Kerja Lapangan serta sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa Program Studi D3 Teknik Konversi Energi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta. Selama pelaksanaan PKL dan penulisan laporan ini, tentu saja banyak hambatan. Namun penulis mendapat banyak sekali motivasi, dukungan serta doa dari berbagai pihak hingga pada akhirnya semua berjalan dengan lancar. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kami kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan.
2. Kedua Orangtua penulis, adik, serta keluarga besar yang penulis cintai dan selalu memberikan do'a, motivasi serta semangat materil maupun moril dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini.
3. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T. selaku kepala Program Studi Teknik Konversi Energi yang telah membantu mengarahkan kami.
5. Bapak Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan kami dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.
6. Bapak Rafi Bayu Pratama selaku *Supervisor* Har Turbin di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Sebalang dalam memberikan bimbingan kepada penulis dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Segenap Staff PLN HAR Turbin PLTU UPK Sebalang.
8. Segenap Pegawai Outsourcing dan Vendor yang ada di PLTU Sebalang, yang memberikan motivasi dan inspirasi untuk terus belajar.
9. Segenap rekan-rekan seperjuangan Praktik Kerja Lapangan atas waktu-waktu yang sangat berkesan, bantuan, dukungan dan saran yang diberikan kepada penulis.
10. Serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Penulis akui masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan praktik kerja lapangan ini, oleh karena itu penulis dengan besar hati sangan menerima berbagai saran dan kritik yang dapat membangun agar dalam penelitian dan penulisan selanjutnya akan lebih baik lagi. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih lagi dan semoga hasil laporan praktik kerja lapangan ini dapat memberikan banyak manfaat maupun inspirasi bagi kita semua.

Bandar Lampung, 29 April 2022

Penulis

M. Thariq Ardio P
NIM. 1902321040



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat PKL.....	2
BAB II.....	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Profil dan Kegiatan Perusahaan.....	5
2.1.1 Profil Perusahaan.....	5
2.1.2 Lokasi PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang	7
2.1.3 Visi dan Misi PT. PLN (Persero).....	7
2.1.4 Visi dan Misi PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang.....	8
2.1.5 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang.....	8
2.2 Tinjauan Pustaka Khusus.....	9
2.2.1 PLTU.....	9
2.2.2 Siklus Utama PLTU.....	10
2.2.3 Prinsip Kerja PLTU.....	11
2.2.4 Turbin Uap.....	12
2.2.5 Boiler.....	13
2.2.6 Kondensor.....	13
2.2.7 Generator.....	14
BAB III.....	15



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	15
3.1 Bentuk Kegiatan PKL.....	15
3.2 Prosedur Kerja	16
3.3 CWP (Circulating Water Pump)	17
3.4 Spesifikasi CWP di PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang	18
3.5 Pemeliharaan di PLTU Sebalang	18
3.6 Struktur CWP	21
3.7 Preventive Maintenance CWP	26
3.8 Gangguan yang Sering Terjadi	27
3.9 APD yang Disiapkan	28
BAB IV	32
KESIMPULAN DAN SARAN	32
4.1 Kesimpulan	32
4.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	35

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PLTU Sebalang	5
Gambar 2. 2 Lokasi PLTU Sebalang	7
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PLTU Sebalang	9
Gambar 2. 4 Proses PLTU	9
Gambar 2. 5 Siklus PLTU	10
Gambar 2. 6 Prinsip Kerja PLTU.....	11
Gambar 2. 7 Turbin Uap	12
Gambar 2. 8 Boiler.....	13
Gambar 2. 9 Kondesnor	13
Gambar 2. 10 Generator.....	14
Gambar 3. 1 Prosedur Kerja.....	16
Gambar 3. 2 CWP	17
Gambar 3. 3 Spesifikasi CWP.....	18
Gambar 3. 4 Impeller	21
Gambar 3. 5 Coloumn.....	22
Gambar 3. 6 Shaft	23
Gambar 3. 7 Elbow	24
Gambar 3. 8 Motor.....	25
Gambar 3. 9 Gland Packing	26
Gambar 3. 10 Job Card Preventive Maintenance.....	27



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 11 Safety Helmet.....	28
Gambar 3. 12 Masker	28
Gambar 3. 13 Sarung Tangan.....	29
Gambar 3. 14 Ear Muff	29
Gambar 3. 15 Safety Shoes	30
Gambar 3. 16 Body Harness	30
Gambar 3. 17 Safety Glasses	31





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Apriyandi & Mursadin, 2016), Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) merupakan jenis pembangkit listrik dengan bahan bakar batu bara yang memanfaatkan fluida kerja berupa uap (*steam*) untuk menggerakkan turbin yang bertindak sebagai penggerak awal yang kemudian turbin memutar rotor generator untuk menghasilkan listrik. Dalam proses produksi listrik, banyak terjadi proses konversi energi yang merupakan proses perubahan energi berdasar perubahan bentuk dan sifatnya. Berawal dari energi kimia yang terkandung dalam batu bara yang dikonversi menjadi energi kalor dalam proses pembakaran. Kemudian dikonversi lagi menjadi energi kinetik berupa aliran uap (*steam*), selanjutnya dikonversi menjadi energi mekanik melalui putaran turbin dan pada proses akhirnya energi mekanik tersebut dikonversikan menjadi energi listrik melalui generator.

Dalam suatu sistem pembangkit khususnya PLTU terdapat dua komponen, yaitu komponen utama dan komponen pendukung. Komponen utama adalah bagian yang vital dalam pembangkit yaitu apabila komponen tersebut rusak maka tidak bisa melaksanakan proses produksi listrik. Selain komponen utama ada juga komponen pendukung. Komponen ini adalah pendukung komponen utama yang apabila terjadi gangguan tidak mempengaruhi produksi listrik. Salah satu komponen utama tersebut adalah kondensor. Sedangkan salah satu komponen pendukung ini adalah pompa CWP (*Circulating Water Pump*).

PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang juga menggunakan pompa CWP (*Circulating Water Pump*) guna mendukung jalannya proses produksi. Terdapat 4 unit pompa yang digunakan, yaitu pompa CWP (*Circulating Water Pump*) unit 1A dan 1B, pompa CWP (*Circulating Water*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pump) unit 2A dan 2B. Pompa disini menggunakan 2 pompa dalam proses pendukungnya, 2 pompa sebagai *backup* jika pompa yang lain mengalami *trip*. Beberapa gangguan yang terdapat pada CWP (*Circulating Water Pump*) ini yaitu vibrasi yang tinggi, temperature yang tinggi, aliran fluida yang tidak sesuai dengan spesifikasi pompa. Untuk itu solusi yang ditawarkan yaitu dengan melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan pada CWP sesuai prosedur supaya kinerjanya dapat optimal dengan pemeliharaan dan pengecekan harus dilakukan sesering mungkin.

Dalam program PKL/magang ini, perusahaan ini dipilih sebagai tempat PKL/magang karena kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa Teknik Mesin PNJ program studi Teknik Konversi Energi di bidang power plant yang dimana pompa CWP (*Circulating Water Pump*) digunakan di PLTU. Diharapkan mahasiswa dapat melihat penerapan dari pompa CWP (*Circulating Water Pump*) pada suatu Pembangkit Tenaga Listrik.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penugasan dan aktivitas yang dilakukan selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan ini adalah

1. Tempat PKL : PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang
2. Bagian : Pemeliharaan Turbin
3. Waktu Pelaksanaan : 01 Maret 2022 s/d 30 April 2022

1.3 Tujuan dan Manfaat PKL

- Tujuan PKL
 1. Dapat mengetahui secara khusus tentang proses pembangkitan listrik tenaga uap serta perawatan (maintenance) CWP (*Circulating Water Pump*) dan peralatan pendukungnya di PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang. juga mengetahui kegiatan pemeliharaan rutin



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

yang dilakukan sesuai dengan instruksi kerja CWP (*Circulating Water Pump*).

2. Untuk memenuhi Satuan Kredit Semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai persyaratan akademis pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin Program Studi Teknik Konversi Energi Politeknik Negeri Jakarta.
3. Menerapkan langsung ilmu yang diperoleh semasa kuliah dan mengaplikasikannya secara langsung di lapangan melalui Praktik Kerja Lapangan.
4. Mengetahui dan melaksanakan kegiatan *preventive maintenance* yang dilakukan sesuai dengan instruksi kerja CWP (*Circulating Water Pump*).

• Manfaat PKL

➤ Bagi Mahasiswa

1. Menambah wawasan mahasiswa tentang dunia kerja
2. Menumbuhkan kemampuan berinteraksi sosial dengan orang lain di dalam dunia kerja
3. Untuk memperoleh pengalaman kerja di dunia kerja terutama yang berkaitan dengan operasi dan pemeliharaan pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)

➤ Bagi Program Studi

1. Dapat menjalin kerja sama dengan instansi tempat PKL
2. Menjadi bahan evaluasi hasil pembelajaran oleh instansi tempat PKL

- Bagi Instansi Tempat PKL
Dapat menjadi bahan masukan bagi instansi untuk menentukan kebijakan perusahaan di masa yang akan datang berdasarkan hasil pengkajian dan analisis yang dilakukan oleh mahasiswa selama PKL.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PLTU Sebalang dengan judul Preventive Maintenance Pada Pompa Circulating Water Pump Di PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang dapat disimpulkan hal – hal sebagai berikut:

1. Pompa CWP merupakan peralatan yang penting di PLTU Sebalang karena berfungsi untuk memompa air pendingin menuju kondensor untuk mengubah uap menjadi air kembali.
2. Pompa CWP di PLTU Sebalang terdapat 4 unit pompa yang digunakan, yaitu pompa CWP (*Circulating Water Pump*) unit 1A dan 1B, pompa CWP (*Circulating Water Pump*) unit 2A dan 2B. Pompa disini menggunakan 2 pompa dalam proses pendukungnya, 2 pompa sebagai *backup* jika pompa yang lain mengalami *trip*.
3. Pada CWP pemeliharaan menggunakan *Preventive Maintenance* atau perawatan berkala yang telah terjadwal yaitu mulai harian, mingguan, bulanan, tiga bulanan, dan tahunan.
4. Beberapa gangguan pada pompa CWP di PLTU Sebalang yang tidak bisa diprediksi yaitu vibrasi yang tinggi, temperature yang tinggi, aliran fluida yang tidak sesuai dengan spesifikasi pompa. Dari beberapa gangguan ini dapat menyebabkan pompa *trip* dan dapat mengganggu proses produksi. Oleh karena itu, pemeliharaan dan pengecekan harus dilakukan sesering mungkin.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.2 Saran

Selama melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sebalang penulis mempunyai beberapa saran untuk perusahaan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Jika terdapat WO (Work Order) untuk mengganti *spare part* pada pompa CWP, sebaiknya menyediakan *spare part* cadangan sebelumnya agar pada saat terjadi kerusakan tidak menghambat jalannya proses perbaikan.
2. Melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan pada CWP harus dilakukan sesuai prosedur supaya kinerjanya dapat optimal.
3. Sebaiknya, pada komponen pompa seperti baut pedestal, *flange* pipa, dan alat ukur sering dibersihkan agar terhindar dari karat dan bisa terbaca dengan baik.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyandi, R., & Mursadin, A. (2016). *Analisis Kinerja Turbin Uap Berdasarkan Performance Test PLTU PT. Indocement P-12 Tarjun. Jurnal Kinematika, 1.*
- Assauri, S. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi. FE-UI. Jakarta.*
- Kusnul Hadi. (2001). *Tekhnik Manajemen Pemeliharaan. Erlangga, Jakarta.*
- Prawirosentoso Ec, S. (2007). *Manajemen Produksi dan Operasi. Bumi Aksara, Jakarta.*
- Tampubolon, M. P. (2004). *Manajemen Operasional. Ghalia Indonesia, Jakarta.*
- PLN Corporate University. *Pengoperasian PLTU*



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Formulir 1

DAFTAR ISIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Nama Mahasiswa : M. Thariqh Ardio P
NIM : 1902321040
Program Studi : Teknik Konversi Energi
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan : PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Sebalang
Alamat Perusahaan : Jl. PLTU Sebalang, Karya Tunggal, Kec Katibung,
Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35452,Indonesia

Lampung Selatan, 29 April 2022

M. Thariqh Ardio P

NIM.1902321040

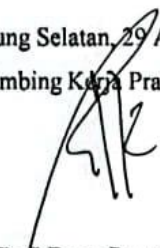


DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Daftar Kehadiran					
Tanggal	Keterangan	Tanggal	Keterangan	Tanggal	Keterangan
1 Maret 2022	✓	11 Maret 2022	✓	21 Maret 2022	✓
2 Maret 2022	✓	12 Maret 2022	Sabtu	22 Maret 2022	✓
3 Maret 2022	✓	13 Maret 2022	Minggu	23 Maret 2022	✓
4 Maret 2022	✓	14 Maret 2022	✓	24 Maret 2022	✓
5 Maret 2022	Sabtu	15 Maret 2022	✓	25 Maret 2022	✓
6 Maret 2022	Minggu	16 Maret 2022	✓	26 Maret 2022	Sabtu
7 Maret 2022	✓	17 Maret 2022	✓	27 Maret 2022	Minggu
8 Maret 2022	✓	18 Maret 2022	✓	28 Maret 2022	✓
9 Maret 2022	✓	19 Maret 2022	Sabtu	29 Maret 2022	✓
10 Maret 2022	✓	20 Maret 2022	Minggu	30 Maret 2022	✓
				31 Maret 2022	✓

Tanggal	Keterangan	Tanggal	Keterangan	Tanggal	Keterangan
1-Apr-22	✓	11-Apr-22	✓	21-Apr-22	Kamis
2-Apr-22	Sabtu	12-Apr-22	✓	22-Apr-22	✓
3-Apr-22	Minggu	13-Apr-22	✓	23-Apr-22	Sabtu
4-Apr-22	✓	14-Apr-22	✓	24-Apr-22	Minggu
5-Apr-22	✓	15-Apr-22	Jumat	25-Apr-22	✓
6-Apr-22	✓	16-Apr-22	Sabtu	26-Apr-22	✓
7-Apr-22	✓	17-Apr-22	Minggu	27-Apr-22	✓
8-Apr-22	✓	18-Apr-22	✓	28-Apr-22	✓
9-Apr-22	Sabtu	19-Apr-22	✓	29-Apr-22	✓
10-Apr-22	Minggu	20-Apr-22	✓	30-Apr-22	Sabtu

Lampung Selatan, 29 April 2022
Pembimbing Kerja Praktik (Spv)


Rafi Bayu Pratama
NIP. 94162140ZY

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Formulir 3

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01 Maret 2022	Briefing K3 dan pembagian tugas tiap kelompok	
2	02 Maret 2022	Pengenalan lingkungan tiap unit area	
3	03 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke setiap unit dan memperbaiki Main Oil Purifier	
4	04 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke setiap unit dan memperbaiki Main Oil Purifier	
5	07 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area BOP	
6	08 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area Reverse Osmosis (RO) dan pengenalan proses Pembangkit Listrik Tenaga Uap	
7	09 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area Pump Pit	
8	10 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area Waste Water Treatment Plant (WWTP)	
9	11 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area Pump Pit dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
10	14 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area main turbin unit 1 dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
11	15 Maret 2022	Tindakan Corrective Maintenance pada High Pressure Pump dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
12	16 Maret	Tindakan Corrective Maintenance pada High Pressure	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	2022	Pump dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
13	17 Maret 2022	Pengenalan ke area Intake PLTU Sebalang	
14	18 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area main turbin unit 2 dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
15	21 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area Kompresor dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
16	22 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area auxiliary turbin dan membuat daftar kondisi di setiap unit	
17	23 Maret 2022	Pengangkatan drum oli menggunakan forklift dari unit menuju limbah B3	
18	24 Maret 2022	Pengangkatan drum oli menggunakan forklift dari unit menuju limbah B3	
19	25 Maret 2022	Kunjungan menuju Central Control Room	
20	28 Maret 2022	Pengenalan PLTG di area PLTU Sebalang	
21	29 Maret 2022	Kunjungan menuju Jetty PLTU Sebalang	
22	30 Maret 2022	Kunjungan menuju bagian Coal and Ash Handling	
23	31 Maret 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area unit 1,2 dan melakukan persiapan Overhaul unit 2 (Mempersiapkan alat)	
24	01 April 2022	Tindakan Preventive Maintenance ke area unit 1,2 dan melakukan persiapan Overhaul unit 2 (Mempersiapkan alat)	
25	04 April 2022	Tindakan Preventive Maintenance dan Membantu mempersiapkan kegiatan Overhaul unit 2 (menunggu suhu turbin turun)	
26	05 April 2022	Tindakan Preventive Maintenance dan Membantu mempersiapkan kegiatan Overhaul unit 2 (menunggu suhu turbin turun)	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

27	06 April 2022	Membantu kegiatan Overhaul unit 2 (pembukaan casing pada turbin utama)	
28	07 April 2022	Membantu kegiatan Overhaul unit 2 (pembukaan manhole High Pressure Heater)	
29	08 April 2022	Membantu kegiatan Overhaul unit 2 (membuka Line Jacking Oil)	
30	11 April 2022	Membantu kegiatan Overhaul unit 2 (membuka Turning Gear pada generator)	
31	12 April 2022	Membantu kegiatan Overhaul unit 2 (melakukan penetrant test pada baut kopling turbin)	
32	13 April 2022	Membantu kegiatan Overhaul dan Corrective Maintenance pada vacuum pump di unit 1	
33	14 April 2022	Replace dan Setting Bearing 2 (Setting clearance)	
34	15 April 2022	Replace dan Setting Bearing 3 (Setting clearance)	
35	18 April 2022	Preventive Maintenance dan Pengambilan Data untuk laporan Kerja Praktek	
36	19 April 2022	Preventive Maintenance dan Pengambilan Data untuk laporan Kerja Praktek	
37	20 April 2022	Preventive Maintenance dan Pengambilan Data untuk laporan Kerja Praktek	
38	21 April 2022	Preventive Maintenance dan Menyusun Laporan Kerja Praktek	
39	22 April 2022	Preventive Maintenance dan Menyusun Laporan Kerja Praktek	

40	25 April 2022	Preventive Maintenance dan Pengambilan Data untuk laporan Kerja Praktek	
41	26 April 2022	Preventive Maintenance dan Pengambilan Data untuk laporan Kerja Praktek	
42	27 April	Preventive Maintenance dan Menyusun Laporan Kerja Praktek	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	2022	Praktek	
43	28 April 2022	Preventive Maintenance dan Menyusun Laporan Kerja Praktek	
44	29 April 2022	Menyerahkan hasil Laporan Kerja Praktek ke bagian admin dan Har turbin	
45	30 April 2022	Selesai	

Pembimbing Industri

ARRIEF ATMAJAYA

NIP. 96191356ZY

Mahasiswa

M. Thariq Ardio P

NIM. 1902321040