



© 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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Pengenalan dan Pemeliharaan Instrument Air Compressor (IAC) di PT. PLN Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang



1. Fiqhi Refaldi

NIM. 1902321054

PROGRAM STUDI TEKNIK KONVERSI ENERGI

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PT PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sumatera Bagian Selatan UPK
SEBALANG**

Berjudul :

**Pengenalan dan Pemeliharaan Instrument Air
Compressor (IAC) di PT. PLN Unit Pelaksana
Pembangkit Sebalang**



**PLN
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh :

Fiqhi Refaldi NIM. 1902321054

Lampung Selatan, 30 April 2022

Mengetahui,

Pembimbing Lapangan

ARRIEF ATMAJAYA

NIP. 96191356ZY

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan (SPV)

RAFI BAYU PRATAMA

NIP. 9462140ZY

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 KERJA PRAKTIK

Pengenalan dan Pemeliharaan Instrument Air
Compressor (IAC) di PT. PLN Unit Pelaksana
Pembangkit Sebalang

Disusun Oleh :

Fiqhi Refaldi

NIM. 1902321054

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 mengumumkannya 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) Pembangkitan Sektor Sebalang.dengan baik serta berjalan dengan lancar. Laporan dengan judul “Pengenalan dan Pemeliharaan *Instrument Air Compressor (IAC)* di PT. PLN Unit Pelaksana Pembangkit 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 Kerja Praktik ini.
2. Kedua Orangtua penulis, Kakak, Adik serta keluarga besar yang penulis cintai dan selalu memberikan do’a, motivasi serta semangat materil maupun moril dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini.
3. Bapak Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T. selaku kepala Program Studi Teknik Konversi Energi yang telah membatu mengarahkan kami.
4. 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.
5. Bapak Rafi Bayu Pratama selaku *Supervisor* Har Turbin di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang dalam memberikan bimbingan kepada penulis dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
6. Segenap Staff PLN Har Turbin PLTU UPK Sebalang.
7. Segenap Pegawai Outsourcing dan Vendor yang ada di PLTU Sebalang, yang memberikan motivasi dan inspirasi untuk terus belajar.

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



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

8. Segenap Rekan-rekan seperjuangan kerja praktik atas waktu-waktu yang sangat berkesan, bantuan, dukungan dan saran yang diberikan kepada penulis.
9. Serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Kerja Lapangan ini, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan kami ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Depok 30 April 2022

Fiqhi Refaldi
NIM. 1902321054



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup PKL.....	2
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan yang hendak dicapai untuk memperoleh :.....	3
1.4.2 Manfaat yang hendak dicapai :.....	3
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
PROFIL PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKIT SEBALANG.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sejarah Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Visi Misi PT PLN (Persero) :	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Visi :	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Misi :	Error! Bookmark not defined.
2.3 Visi Misi PT PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sumatera Bagian Selatan :	Error! Bookmark not defined.

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 mengumumkannya 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3.2 Misi :	.....Error! Bookmark not defined.
2.4 Struktur Organisasi	.....Error! Bookmark not defined.
2.5 Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU)	.....Error! Bookmark not defined.
2.6 Siklus utama PLTU	.....Error! Bookmark not defined.
2.7 Prinsip Kerja PLTU	.....Error! Bookmark not defined.
2.8 Bagian Utama PLTU	.....Error! Bookmark not defined.
2.8.1 Turbin Uap	.....Error! Bookmark not defined.
2.8.2 Boiler	.....Error! Bookmark not defined.
2.8.3 Kondensor	.....Error! Bookmark not defined.
2.8.4 Generator	.....Error! Bookmark not defined.
2.9 Tata Letak PLTU Sebalang	.....Error! Bookmark not defined.
2.10 Waktu Kerja	.....Error! Bookmark not defined.
BAB III	.....Error! Bookmark not defined.
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	.....Error! Bookmark not defined.
3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	.....Error! Bookmark not defined.
3.2 Pengertian Kompresor	.....Error! Bookmark not defined.
3.3 Instrument Air Compressor di PT. PLN UPK Sebalang	.....Error! Bookmark not defined.
.....	.....Error! Bookmark not defined.
3.4 Komponen Utama dan Spesifikasi Instrument Air Compressor (IAC)	..... Error! Bookmark not defined.
3.5 Prinsip Kerja Instrument Air Compressor (IAC)	.....Error! Bookmark not defined.
3.6 Pemeliharaan Rutin Instrument Air Compressor (IAC)	.....Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Preventive Maintenance	.....Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Predictive Maintenance	.....Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Breakdown Maintenance	.....Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Corrective Maintenance	.....Error! Bookmark not defined.



3.7 APD yang Perlu Disiapkan Saat Melakukan Pemeliharaan...**Error! Bookmark not defined.**

- 3.7.1 Safety Helmet.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.2 Safety Shoes**Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.3 Body Harness**Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.4 Ear Plug/Ear Muff**Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.5 Gloves**Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.6 Safety Glasses**Error! Bookmark not defined.**

3.8 Performa Instrument Air Compressor (IAC).....**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV 6

KESIMPULAN DAN SARAN..... 6

5.1 Kesimpulan 6

5.2 Saran..... 6

DAFTAR PUSTAKA 8

LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR ISIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA..... 9

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA..... 10

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA....**Error! Bookmark not defined.**

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN.**Error! Bookmark not defined.**

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA....**Error! Bookmark not defined.**

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA....**Error! Bookmark not defined.**

- 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



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 GAMBAR

Gambar 2. 1 PLTU Sebalang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PLTU Sebalang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Siklus PLTU.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Siklus Rankine	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Diagram T - s Siklus PLTU (Siklus Rankine).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Turbin Uap	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Boiler.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Kondensor	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Generator.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Tata Letak PLTU Sebalang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Klasifikasi Kompresor	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Spesifikasi Instrument Air Compressor di UPK Sebalang.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Bagian Instrument Air Compressor.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Bagian Instrument Air Compressor	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Melakukan Preventive Maintenance	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Safety Helmet.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Safety Shoes	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Body Harness	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Ear Plug / Ear Muff	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Gloves	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Safety Glasses	Error! Bookmark not defined.



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 TABEL

Tabel 2. 1 Pembagian waktu kerja Shift Karyawan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 1 Setting Point IAC.....**Error! Bookmark not defined.**





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin hari semakin maju sangat pesat, sehingga menjadikan para lulusan dari perguruan tinggi untuk dapat menguasai setiap masing – masing sesuai bidang studinya. Hal ini tidak terlepas dari tingkat kualitas dari Sumber Daya Manusia itu sendiri. Hal ini disebabkan kemajuan teknologi tidak hanya membutuhkan modal tetapi juga harus memiliki potensi dalam ilmu pengetahuan untuk bisa menghadapi era pasar bebas seperti sekarang ini. Penguasaan ini diharapkan tidak hanya secara teoritis akan tetapi juga mampu mengaplikasikannya dilapangan. Oleh karena itu, mahasiswa yang telah melaksanakan kerja magang diharapkan bisa menguasai antara teori dan praktek yang telah didapat dibangku kuliah.[4]

Sehingga ketika mahasiswa akan memasuki dunia kerja yang sesungguhnya, mahasiswa sudah memiliki gambaran mengenai apa yang akan dihadapi dan oleh karena itu merasa lebih siap untuk terlibat secara langsung dalam pekerjaan. Selain itu, kerja magang ini dilaksanakan untuk membuktikan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh dari kuliah, praktikum, praktek dan kegiatan lainnya yang masih berhubungan. Untuk memenuhi tuntutan di atas, setiap mahasiswa di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta diwajibkan mengikuti Kerja Praktek sebagai salah satu syarat dan penilaian untuk memenuhi beban studi sesuai kurikulum yang berlaku. Dalam kaitan perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta, kerja magang ini diwajibkan untuk keseluruhan mahasiswa Teknik Mesin, dengan tujuan untuk mendapatkan pengalaman kerja.

Adapun motivasi penulis melakukan kerja magang di PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sektor Sebalang adalah untuk menambah pengalaman di dunia kerja khususnya dibidang ketenaga listrik, mengingat PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sektor Sebalang merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa energi listrik. Pada dasarnya PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sektor 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



ini memanfaatkan batubara sebagai sumber energi primer untuk digunakan sebagai bahan bakar. Tidak terlepas hanya komponen – komponen utama yang menjadi bagian dari pemeliharaan, komponen – komponen pendukung dari PLTU Batubara ini menjadi perhatian supaya operasi sistem PLTU tetap optimal. Untuk itu perlunya pemeliharaan rutin dari setiap equipment perlu diketahui prosedur pengoperasiannya, dengan mengacu pada SOP (Standart Operating Procedure). [3]

PLTU Sebalang ini memiliki 2 Unit yang beroperasi dengan kapasitas 2 x 100 MW. Unit 1 dan 2 PLTU ini berbahan bakar utama batubara, namun tidak terlepas dari itu digunakan juga HSD (High Speed Diesel) sebagai pemantik utama sebelum batubara digunakan untuk bahan bakar di ruang bakar (furnace) boiler. Dan LP heater dan HP heater memiliki peran yang sangat penting untuk pemanas awal air untuk masuk ke dalam boiler supaya membuat boiler lebih efisiensi dalam pengubah air menjadi uap. Uap hasil dari proses produksi boiler dengan tekanan dan temperatur tertentu dialirkan ke turbin. Uap terus dialirkan sehingga mampu menggerakkan turbin. As turbin yang dihubungkan langsung kepada as generator berputar. Di dalam generator, perputaran medan magnet dalam kumparan dapat menghasilkan listrik yang kemudian dialirkan ke terminal output generator. [4]

Kompresor merupakan salah satu komponen pendukung penting di PLTU, yang berfungsi untuk meningkatkan aliran fluida mampu mampat seperti udara/gas. *Instrument Air Compressor* (IAC) merupakan kompresor gas yang bertugas untuk memberi udara bertekanan yang nantinya berguna untuk membuka atau menutup damper, *control valve*. Sehingga penulis tertarik menulis mengenai “**Pengenalan dan Pemeliharaan Instrument Air Compressor (IAC) di PT. PLN Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang**”

1.2 Ruang Lingkup PKL

Tempat PKL : PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sektor Sebalang

Divisi : Pemeliharaan Turbin

Jenis Pekerjaan : Melakukan kegiatan corrective maupun preventive maintenance

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 kritis 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pada bagian *Main Turbin, Auxiliary Turbin, Pump Pit, Water Treatment Plant, Waste Water Treatment Plant, dan Air Compressor*

1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL

Tempat : PT PLN Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang, Lampung Selatan
Hari : Senin s/d Jum'at
Tanggal : 1 Maret 2022 s/d 30 April 2022
Waktu : Pukul 08.00 s/d 16.00 WIB
Alamat : Jl. PLTU Sebalang, Karya Tunggal, Kec Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35452, Indonesia.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan yang hendak dicapai untuk memperoleh :

1. Untuk meningkatkan pengetahuan secara khusus tentang proses pembangkitan listrik tenaga uap serta manajemen perawatan (maintenance) compressor dan peralatan pendukungnya di PT. PLN (Persero) Pembangkitan Sektor Sebalang, juga mengetahui kegiatan pemeliharaan rutin yang dilakukan sesuai dengan instruksi kerja Intr umet Air Compressor (IAC).
2. Agar bisa menerapkan jenis perawatan yang terjadi pada Instrument Air Compressor (IAC) baik berupa perawatan preventive maintainace, perawatan predictive maintenance, Breakdown Maintenance dan corrective maintainace.

1.4.2 Manfaat yang hendak dicapai :

Dengan melaksanakan Praktik Kerja Lapangan diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait, adapun manfaat dari praktik kerja lapangan ini antara lain :



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

1. Bagi Mahasiswa

1. Memberikan mahasiswa pengalaman dan pengetahuan yang lebih pada dunia kerja yang sesungguhnya yang tidak diperoleh diperkuliahan. Sehingga mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu – ilmu yang di dapatkan pada dunia perkuliahan selama ini. Untuk menambah keterampilan dan *skill* ketika sudah lulus. Hal ini sangat membantu untuk meningkatkan *education* dan *skill*.
2. Memperoleh pengalaman serta pengetahuan mengenai operasional dari suatu industri dalam penerapan dan perekayasaan dan teknologi yang sesuai dengan bidang ilmu teknik mesin.
3. Melatih mahasiswa untuk disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaannya.
4. Memberikan kesempatan mahasiswa agar dapat belajar berinteraksi dan bersosialisasi dan mengembangkan diri sebagai persiapan terjun ke dunia kerja.
5. Memberikan pelatihan pada mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu-ilmu yang diperoleh pada dunia kerja.
6. Menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa sehingga dapat memberikan kontribusi dalam berfikir, bertindak dan menetapkan keputusan yang diambil.

2. Bagi Perusahaan

1. Melakukan *sharing document*.
2. Mendapatkan umpan balik (*feedback*) berupa evaluasi kinerja pada waktu yang bersangkutan dengan realisasinya di lapangan.
3. Mendapatkan saran atau masukan oleh mahasiswa praktikan sesuai dengan ilmu teori yang diperoleh di perkuliahan.



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. Mengetahui kondisi kompetensi sumber daya manusia yang ada sehingga perusahaan dapat menganalisa kompetensi yang masih kurang dan mengambil tindakan agar sumber daya yang ada dapat memenuhi kriteria yang diharapkan perusahaan (standar pegawai) sehingga perusahaan dapat menghemat waktu *training* pegawai baru. Dan jika kemampuan anak kerja praktik bagus atau di bilang kompeten maka bisa untuk direkrut atau di pekerjakan sebagai pegawai. Hal ini sangat menguntungkan satu sama lain antara mahasiswa dan perusahaan.

3. Bagi Universitas

1. Terjalinnnya hubungan kemitraan yang baik dengan dunia industri.
2. Mengenalkan keberadaan instansi yang bersangkutan khususnya untuk jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta sehingga diharapkan dapat membangun *image* dan citra yang baik dimata masyarakat.
3. Mendapatkan umpan balik terhadap proses belajar mengajar yang akan meningkatkan kualitas mahasiswa.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah mengikuti kerja praktek selama kurang lebih 3 bulan di PT PLN Unit Pelaksana Pembangkit Sebalang, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Perawatan kompresor berguna untuk menjaga kondisi kompresor sehingga kompresor menjadi handal sampai umur pakai compressor.
2. Perawatan Kompresor terbagi menjadi 4 prosedur yaitu:
 - a. Preventive mantanace merupakan perawatan yang terjadwal dan terencana yang berguna untuk mencegah permasalahan yang terjadi cotohnya perawatannya mengecek parameter- parameter yang berada di IAC.
 - b. Predictive mantanace merupakan perawatan yang berupa prediksi cotohnya pengecekan vibrasi yang terjadi di IAC.
 - c. Breakdown Maintanance merupakan perawatan yang dilakukan tanpa di jadwalkan terlebih dahulu contohnya oli IAC tercemar oleh air maka iac harus di stop guna menganti oli yang tercemar tersebut.
 - d. Corective maintenance merupakan perawatang yang direncanakan sesuai waktu beropersinya contoh perawatan 40.000/over houel.

5.2 Saran

1. Perawatan 4.000, 8.000, 16.000 dan 40.000 jam akan lebih ditingkatkan dan cepat pada penangananya.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

2. Buat perusahaan agar perencana penyediaan barang barang pertahun, dengan tambahan cadangan agar persediaan ketika terjadi kerusakan mendadak tidak menunggu kesediaan barang untuk mengganti komponen yang rusak.



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 PUSTAKA

- [1] PT PLN (Persero), sebalang. “*Manual Book Instrument Air Compressor*” Lampung Selatan,2015
- [2] PT PLN (Persero), sebalang. “*Operation and Maintenance for Manual Book nstrument Air Compressor*” Lampung Selatan,2002
- [3] Vetian,sandy. Pengenalan dan Pemeliharaan *Instrument Air Compressor (IAC)* unit 5-7 Indonesia Power UP Suralaya. Laporan PKL. Sekolah Tinggi Teknik-PLN, Jakarta, 2018
- [4]] Febriana,prisma. Analisa performa instrument air compressor pada unit 5,6,7. Laporan PKL. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 2016
- [5] Tim penyusun suralaya “Buku satu unit 5-7 UP Suralaya PT. Indonesia Power” Banten, 2016

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 HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

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, 30 April 2022
Pembimbing Kerja Praktik (Spv)


Rafi Bayu Pratama
NIP. 94162140ZY

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



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

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 2022	Tindakan Corrective Maintenance pada High Pressure Pump dan membuat daftar kondisi di setiap unit	

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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 mengumumkan 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 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	



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

42	27 April 2022	Preventive Maintenance dan Menyusun Laporan Kerja Praktek	
43	28 April 2022	Preventive Maintenance dan Menyusun Laporan Kerja Praktek	
44	29 April 2022	Menyerakan hasil Laporan Kerja Praktek ke bagian admin dan Har turbin	

Pembimbing Industri

ARRIEF ATMAJAYA

NIP. 96191356ZY

Mahasiswa

Fiqhi Refaldi

NIM. 1902321054