



© 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

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
**”ANALISA KONDISI *MAIN TRANSFORMATOR GT***  
**MENGGUNAKAN METODE TERMOGRAFI DI PT. PLN**  
**INDONESIA POWER PLTGU PRIOK BLOK 1”**



Disusun Oleh :

Muhammad Mayo Elnanda      2002421009

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI**

**TEKNOLOGI REKAYASA PEMBANGKIT ENERGI**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2025**



## © 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 KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PT. PLN INDONESIA POWER UBP PRIOK

DENGAN JUDUL

**"ANALISA KONDISI MAIN TRANSFORMATOR GT MENGGUNAKAN  
METODE TERMOGRAFI DI PT. PLN INDONESIA POWER PLTGU  
PRIOK BLOK 1"**

Disusun Oleh :

Nama/NIM : Muhammad Mayo Elnanda/2102421009  
Jurusan/Prodi : Teknik Mesin/D4 Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu : 9 September 2024 – 10 Januari 2025

Telah diperiksa dan Disetujui pada tanggal:

6 Januari 2025

Kepala Program Studi  
Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi

Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T.  
NIP. 19660519199031002

Dosen Pembimbing

Yuli Mafendo D.E.S., S.Pd., M.T.  
NIP. 199403092019031013

Ketua Jurusan Mesin



Dr. Eng. Iqbal Musmin, S.T., M.T. IWE.  
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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PT. PLN INDONESIA POWER UBP PRIOK

DENGAN JUDUL

**"ANALISA KONDISI MAIN TRANSFORMATOR GT MENGGUNAKAN  
METODE TERMOGRAFI DI PT. PLN INDONESIA POWER PLTGU  
PRIOK BLOK 1"**

Disusun Oleh :

Nama/NIM : Muhammad Mayo Elnanda/2102421009  
Jurusan/Prodi : Teknik Mesin/D4 Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu : 9 September 2024 – 10 Januari 2025

Telah diperiksa dan Disetujui pada tanggal:

Jakarta, 06 - 01 - 2025

Mengetahui,  
Pembimbing  
Praktek Kerja Lapangan





**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

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tidak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. PLN (Persero) Unit Pembangkitan Priok. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat penyelesaian studi di RCBM.

Selama PKL berlangsung, penulis melakukan berbagai tugas seperti pengambilan data vibrasi menggunakan alat *VIBXpert II*, pengambilan data termografi menggunakan kamera termal *FLIR T1040*. Selain itu, penulis juga melakukan diskusi dengan para ahli di lapangan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mereka.

Penulis berharap agar laporan ini dapat memberikan dampak positif bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Pembangkit Tenaga Listrik. Selain itu, penulis berharap agar laporan ini dapat menjadi sumber informasi yang berharga bagi para pemangku kepentingan, khususnya PT. PLN (Persero) Unit Pembangkitan Priok.

Adapun saya ingin ucapkan terima kasih terhadap pihak-pihak yang telah memberi penulis bantuan dan semangat yang tidak ada habisnya diberikan, Terima kasih banyak penulis ucapkan kepada:

1. Kedua Orang Tua saya dan Saudara saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya.
2. Yuli Mafendro Dedet Eka Saputra, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan.
3. Pihak PT. PLN (Persero) Unit Pembangkitan Priok atas kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk melaksanakan kerja praktik.



**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. Bapak Muhammad Rizkan selaku pembimbing industri yang telah memberikan arahan, penjelasan, serta saran dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyusunan laporan kerja praktik.
5. Seluruh tim divisi ENG/RCBM, selaku pengajar dan pengarah selama PKL.
6. Teman-teman sepermagangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah menghibur, membantu, dan memotivasi penulis selama pelaksanaan kerja praktik.

Demikianlah semoga dengan adanya kegiatan ini Saya, Pembimbing, dan Perusahaan dapat menjalin kerjasama yang lebih erat dan mendapat kesan positif dengan kontribusi Saya selama menjalani Praktik Kerja lapangan (Magang) ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 10 Januari 2025

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Muhammad Mayo Elnanda



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS .....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan .....	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan .....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan .....	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>6</b>
2.1 Profil Perusahaan .....	6
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	10
<b>BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Bentuk kegiatan Praktik Kerja Lapangan .....	12
3.2 Prosedur Praktek Kerja Lapangan .....	13
3.3 Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap .....	13
3.4 Siklus PLTGU .....	15
3.5 <i>Heat Recovery Steam Generator</i> .....	18
3.6 Transformator .....	19

### 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 satu 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

3.7	Termografi.....	20
3.8	Analisa Data Termografi.....	24
BAB IV KESIMPULAN & SARAN.....		35
4.1	Kesimpulan.....	35
4.2	Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN.....		40





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Indonesia Power.....	6
Gambar 2. 2 Peta Sebaran dan Kapasitas Eksisting Pembangkit Energi Listrik di Indonesia (ESDM, 2021) .....	8
Gambar 2. 3 Core Values di PT. PLN Indonesia Power.....	9
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi.....	10
Gambar 3. 1 Skema PLTGU .....	14
Gambar 3. 2 Siklus Brayton .....	15
Gambar 3. 3 Siklus Rankine.....	16
Gambar 3. 4 Siklus Kombinasi .....	17
Gambar 3. 5 Heat Recovery Steam Generator (HRSG).....	18
Gambar 3. 6 Emisivitas .....	21
Gambar 3. 7 FLIR T1040 .....	21
Gambar 3.8 Referensi dari Inspeksi Termografi Inframerah .....	23
Gambar 3. 9 Main Transformator BAT GT 1.1 (Body Sisi Timur).....	25
Gambar 3. 10 Main Transformator BAT GT 1.1 (Bushing Depan & Tengah).....	26
Gambar 3. 11 Main Transformator BAT GT 1.1 (Bushing Belakang).....	27
Gambar 3. 12 Main Transformator BAT GT 1.1 (Body Sisi Barat).....	28
Gambar 3. 13 Main Transformator BAT GT 1.3 (Body Sisi Timur).....	30
Gambar 3. 14 Main Transformator BAT GT 1.3 (Bushing Depan & Tengah).....	31
Gambar 3. 15 Main Transformator BAT GT 1.3 (Bushing Belakang).....	32

### 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 satu 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 TABEL**

Tabel 3. 1 Pengukuran.....	25
Tabel 3. 2 Parameter & Status.....	25
Tabel 3. 3 Pengukuran.....	26
Tabel 3. 4 Parameter & Status.....	26
Tabel 3. 5 Pengukuran.....	27
Tabel 3. 6 Parameter & Status.....	28
Tabel 3. 7 Pengukuran.....	28
Tabel 3. 8 Parameter & Status.....	29
Tabel 3. 9 Pengukuran.....	30
Tabel 3. 10 Parameter & Status.....	30
Tabel 3. 11 Pengukuran.....	31
Tabel 3. 12 Parameter & Status.....	31
Tabel 3. 13 Pengukuran.....	32
Tabel 3. 14 Parameter & Status.....	33
Tabel 3. 15 Pengukuran.....	34
Tabel 3. 16 Parameter & Status.....	34



**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 Praktik Kerja Lapangan

PLTGU Priok, sebagai salah satu instalasi pembangkit listrik gas dan uap paling besar di Indonesia, memiliki fungsi penting dalam memenuhi kebutuhan energi listrik di tingkat nasional. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PLTGU Priok dirancang untuk memberi mahasiswa peluang menerapkan pengetahuan yang didapat selama pendidikan mereka langsung di lapangan, serta untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang cara produksi energi listrik. Melalui kegiatan PKL ini, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh pengalaman kerja yang berharga dan menyiapkan diri untuk kedepannya. Praktik kerja lapangan (PKL) di Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) UBP Priok memberikan kesempatan berharga bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari di kelas ke dalam lingkungan kerja nyata, khususnya di bidang energi. PLTGU Priok menggunakan teknologi modern dalam proses produksi listriknya, sehingga mampu memproduksi energi listrik secara efisien dan lebih ramah lingkungan.

Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) UBP Priok, yang dioperasikan oleh PLN Indonesia Power, memiliki empat blok PLTGU dengan total daya listrik yang diproduksi mencapai 2.800 MW. Blok 1 dan 2 PLTGU Priok telah mulai beroperasi sejak tahun 1993, sementara Blok 3 beroperasi sejak tahun 2012, dan PLTGU Blok 4 yang terbaru beroperasi sejak tahun 2018. PLTGU Priok Blok 4, yang juga dikenal sebagai PLTGU Jawa 2, dilengkapi dengan mesin dari Mitsubishi yang memiliki kapasitas 880 MW. Mesin



**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 mencakup 2 gas turbin dengan kapasitas masing-masing 301 MW, 2 HRSG (Heat Recovery Steam Generator) dengan aliran gas horizontal, serta 1 Turbin Uap dengan kapasitas 307 MW.

## 1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan pada:

Tanggal : 09 September 2024 – 10 Januari 2025

Tempat : PT. PLN (Persero) Unit Pembangkitan Priok

Bidang Kerja : ENG/RCBM

Deskripsi Kerja : Melakukan monitoring kondisi dan diagnosa gejala kerusakan peralatan.

## 1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PLTGU Priok mempunyai tujuan utama untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, serta mempersiapkan mereka memasuki dunia kerja. Berikut tujuan spesifik yang dapat dicapai :

1. Mengetahui sistem kerja Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap bekerja.
2. Meningkatkan kemampuan dalam menggunakan peralatan dan instrumen yang digunakan dalam industri pembangkitan listrik.
3. Memahami dan mengevaluasi kondisi *Main Transformator* menggunakan metode termografi pada Blok 1 PLTGU Priok.



**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

## 1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari praktik kerja lapangan di PT. PLN Indonesia Power UBP Priok, antara lain:

### 1.4.1 MANFAAT BAGI MAHASISWA

- Memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan langsung teori dan konsep yang telah dipelajari di kelas ke dalam situasi kerja nyata. Ini membantu memperkuat pemahaman dan memberikan konteks praktis pada pembelajaran.
- Memberikan gambaran pengalaman di dunia kerja yang lebih realistis tentang tuntutan dan dinamika pekerjaan di bidang yang diminati.
- Dalam lingkungan kerja, mahasiswa akan dihadapkan pada berbagai tantangan dan masalah yang perlu dipecahkan. PKL melatih kemampuan analitis dan pengambilan keputusan.
- Membantu mahasiswa beradaptasi dengan lingkungan kerja, memahami etika profesional, dan mempersiapkan diri untuk transisi dari dunia pendidikan ke dunia kerja.
- Memberikan kesempatan untuk mempelajari hal-hal baru yang mungkin tidak didapatkan di bangku sekolah, serta memperluas wawasan tentang industri atau bidang yang digeluti.

### 1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

- Umpan balik dari dunia industri melalui praktik kerja lapangan dapat membantu institusi pendidikan untuk menyesuaikan kurikulum agar lebih relevan dengan kebutuhan pasar kerja.
- Praktik Kerja Lapangan membangun kemitraan yang saling menguntungkan antara institusi pendidikan dan dunia usaha.



**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

- Lulusan yang memiliki pengalaman PKL cenderung lebih siap kerja dan kompeten, yang pada akhirnya akan meningkatkan reputasi institusi.
- Interaksi dengan dunia industri memberikan wawasan berharga untuk pengembangan program pendidikan yang lebih baik.

#### 1.4.3 Manfaat Industri

- Memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan merekrut calon karyawan yang berkualitas.
- Perusahaan turut berperan dalam mempersiapkan generasi muda yang siap kerja.
- Mahasiswa praktik kerja lapangan seringkali membawa ide-ide segar dan perspektif baru yang dapat bermanfaat bagi perusahaan.
- Membuka peluang kolaborasi yang lebih luas antara perusahaan dan institusi pendidikan, seperti riset bersama atau pengembangan program pelatihan.

#### 1.5 Batasan Masalah

Laporan praktik kerja lapangan dibatasi dengan batasan masalah yang diterapkan agar tidak terlalu luas dan terarah. Batasan masalah yang diterapkan yaitu:

1. Topik pembahasan hanya dilakukan pada *Main Trafo* GT Unit 1.1, 1.3 di Blok 1 PT. PLN Indonesia Power UBP Priok.
2. Dilihat hanya dari data trending suhu *Main Transformator* pada bulan September 2024.
3. Ukuran parameter kamera disamakan dengan pengaturan disetiap PM.



**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

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan secara umum tentang latar belakang Praktik Kerja Lapangan, ruang lingkup pelaksanaan beserta tempat dan waktu kegiatan, tujuan dan manfaat, Batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan kerja lapangan.

### BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Membahas sejarah perusahaan, profil perusahaan, lokasi perusahaan, struktur perusahaan, visi dan misi, kegiatan operasional perusahaan dan tinjauan khusus terkait perusahaan.

### BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Menjelaskan tentang Bentuk, Prosedur Kerja, Permasalahan, Kendala, dan Analisa selama Praktik Kerja Lapangan.

### BAB IV KESIMPULAN

Bagian akhir dari penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan selama Praktik Kerja Lapangan beserta hasil analisa beserta saran dan masukan.

**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 & SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembahasan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut :

- Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTGU) merupakan pembangkit listrik yang menggabungkan dua siklus termodinamika, yaitu siklus Brayton (turbin gas) dan siklus Rankine (turbin uap), untuk meningkatkan efisiensi konversi energi. Prinsip kerjanya adalah memanfaatkan gas buang bersuhu tinggi dari turbin gas untuk menghasilkan uap, yang kemudian digunakan untuk memutar turbin uap.
- Metode Termografi menggunakan kamera termal FLIR T1040 memberikan banyak manfaat dalam pemeliharaan dan inspeksi main transformator di PLTGU salah satunya untuk pemeliharaan prediktif. Dengan melakukan inspeksi termografi secara berkala, dapat mengidentifikasi tren perubahan suhu pada komponen transformator. Tren ini dapat digunakan untuk memprediksi kapan suatu komponen kemungkinan besar akan mengalami kegagalan dan pemeliharaan dapat dijadwalkan sebelum kegagalan terjadi. Pemeliharaan prediktif lebih efisien serta hemat biaya dibandingkan pemeliharaan korektif.

**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

- Setelah dilakukan pengambilan termografi menggunakan kamera termal *FLIR T1040* untuk kondisi *Main Transformator* unit 1.1 masuk dalam kondisi normal dikarenakan suhu yang ditunjukkan masih dibawah dari suhu maksimal operasional dari transformator adalah  $60^{\circ}\text{C}$  dan Tindakan yang dilakukan hanya perlu di monitoring dengan waktu yang terjadwal. Lalu untuk *Main Transformator* unit 1.3 menunjukkan di beberapa titik melewati batas suhu maksimal operasional transformator di  $64,3^{\circ}\text{C}$  dan  $63,9^{\circ}\text{C}$  namun berdasarkan suhu referensi inspeksi termografi Indonesia masuk dalam kategori normal dan tindakan yang harus dilakukan yaitu memonitoring *main trafo* dalam waktu terjadwal.

#### 4.2 Saran

Berdasarkan pengamatan serta pada saat Praktik Kerja Lapangan di Divisi RCBM PT. PLN Indonesia Power UBP Priok terdapat beberapa saran yang dapat menjadi rekomendasi. Adapun sebagai berikut :

- Pastikan untuk selalu mengenakan APD (alat pelindung diri) seperti sepatu keselamatan, helm keselamatan, dan wearpack saat melakukan operasi lapangan.
- Untuk selalu mengatur pengaturan kamera termal seperti emisivitas, jangkauan suhu, kelembaban, dan jarak yang





## © 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

optimal sebelum melakukan pengambilan data menggunakan metode termografi.

- Lakukan pengambilan gambar dengan sudut pandang yang berbeda jika dirasa suhu pada trafo tidak sesuai dengan tren karena sudut pandang yang berbeda sangat berpengaruh pada hasil gambar termografi





## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. PRIOK, "Company Profile PT. PLN INDONESIA POWER UBP PRIOK," vol. 2, pp. 7–11, 2008.
- [2] plnindonesiapower, "Sekilas Indonesia Power", [Online]. Available: <https://www.plnindonesiapower.co.id/id/profil/Pages/Sekilas-Indonesia-Power.aspx>
- [3] R. P. P. I. P. U. PRIOK, "Perkenalan PDM." 2024.
- [4] Agus Budiman, "BT 2 Pengoperasian PLTGU."
- [5] Agus Budiman, "BT 1 Siklus Utama PLTGU."
- [6] Caesar Wiratama, "Siklus Gabungan (Gas-Uap) pada Pembangkit Listrik," *Article*, 2022, [Online]. Available: <https://www.aeroengineering.co.id/2022/05/siklus-gabungan-gas-uap-pada-pembangkit-listrik/>
- [7] A. Ilmar and A. Sandra, "Analisis Unjuk Kerja Heat Recovery Steam Generator (HRSG) pada PLTGU Muara Tawar Blok 5," *J. Sainstek*, vol. 7, no. 1, pp. 23–31, 2012, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/sintek/article/view/138/120>
- [8] F. A. F. Badaruddin, "ANALISA MINYAK TRANSFORMATOR PADA TRANSFORMATOR TIGA FASA DI PT X," no. 1645, pp. 1–76, 2016, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/publications/141465-ID-none.pdf>
- [9] Erwin Setiadi, "Prinsip Kerja Transformator", [Online]. Available: <https://www.scribd.com/doc/126491741/Prinsip-Kerja-Transformator>
- [10] S. Setiawan, "Basic Thermography Training FLUKE TiS55 + series

### 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

Training Kamera Termografi Inframerah Fluke TiS55 +,” pp. 1–22, 2024.

- [11] S. Setiawan, “Basic Thermography Training FLUKE TiS55 + series Training Aplikasi Termografi Inframerah,” pp. 1–12, 2024.
- [12] Teledyne FLIR, “FLIR T1040”, [Online]. Available: <https://www.flir.asia/support/products/t1040/?vertical=condition+monitoring&segment=solutions#Overview>
- [13] P. PRIOK, “Predictive maintenance,” *Offshore Eng.*, vol. 44, no. 5, 2019.
- [14] I. S. Jati and M. Rivai, “Implementasi Thermal Camera pada Pengaturan Pendingin Ruangan,” *J. Tek. ITS*, vol. 8, no. 2, pp. 1–6, 2020, doi: 10.12962/j23373539.v8i2.43131.



## LAMPIRAN

Formulir 2

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

NO	Tanggal	Jam Masuk	Jam Keluar	Tanda tangan
1	Senin, 9 September 2024	07:00	16:30	
2	Selasa, 10 September 2024	07:00	16:05	
3	Rabu, 11 September 2024	07:00	16:10	
4	Kamis, 12 September 2024	07:00	16:02	
5	Jum'at, 13 September 2024	07:00	16:04	
6	Senin, 16 September 2024	Libur Maulid Nabi		
7	Selasa, 17 September 2024	07:00	16:03	
8	Rabu, 18 September 2024	07:00	16:15	
9	Kamis, 19 September 2024	07:00	16:05	
10	Jum'at, 20 September 2024	07:00	16:05	
11	Senin, 23 September 2024	07:00	16:07	
12	Selasa, 24 September 2024	07:00	16:06	
13	Rabu, 25 September 2024	07:00	16:08	
14	Kamis, 26 September 2024	07:00	16:03	
15	Jum'at, 27 September 2024	07:00	16:01	
16	Senin, 30 September 2024	07:00	15:55	
17	Jumat, 01 November 2024	07:00	16:01	
18	Senin, 04 November 2024	07:00	16:03	
19	Selasa, 05 November 2024	07:00	16:06	
20	Rabu, 06 November 2024	07:00	16:05	
21	Kamis, 07 November 2024	07:00	16:08	
22	Jumat, 08 November 2024	07:00	16:04	
23	Senin, 11 November 2024	07:00	15:50	
24	Selasa, 12 November 2024	07:00	15:54	

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

NO	Tanggal	Jam Masuk	Jam Keluar	Tanda tangan
35	Rabu, 27 November 2024	Libur Nasional Pilkada Serentak		
36	Kamis, 28 November 2024	07:00	15:45	
37	Jumat, 29 November 2024	07:00	16:05	
38	Senin, 02 Desember 2024	07:00	16:10	
39	Selasa, 03 Desember 2024	Bimbingan Offline		
40	Rabu, 04 Desember 2024	07:00	16:06	
41	Kamis, 05 Desember 2024	07:00	16:03	
42	Jumat, 06 Desember 2024	07:00	16:09	
43	Senin, 09 Desember 2024	07:00	16:15	
44	Selasa, 10 November 2024	07:00	16:11	
45	Rabu, 11 Desember 2024	07:00	16:13	
46	Kamis, 12 Desember 2024	07:00	15:55	
47	Jumat, 13 Desember 2024	07:00	15:50	
48	Senin, 16 Desember 2024	07:00	16:00	
49	Selasa, 17 Desember 2024	07:00	16:00	
50	Rabu, 18 Desember 2024	07:00	16:11	
51	Kamis, 19 Desember 2024	07:00	16:05	
52	Senin, 23 Desember 2024	07:00	16:00	
53	Selasa, 24 Desember 2024	07:00	15:40	
54	Rabu, 25 Desember 2024	Libur Natal		
55	Kamis, 26 Desember 2024			
56	Jumat, 27 Desember 2024	07:00	16:00	
57	Senin, 30 Desember 2024	07:00	16:30	
58	Selasa, 31 Desember 2024	07:00	15:50	
59	Rabu, 01 Januari 2025	Libur Tahun Baru		
60	Kamis, 02 Januari 2025	07:00	16:02	
61	Jumat, 03 Januari 2025	07:00	15:50	
62	Senin, 06 Januari 2025	07:00	12:00	
63	Selasa, 07 Januari 2025	07:00	16:10	
64	Rabu, 08 Januari 2025	07:00	17:00	
65	Kamis, 09 Januari 2025	07:00	16:05	
66	Jumat, 10 Januari 2025	07:00	16:00	



Mahasiswa  
  
 Muhammad Mayo Elnanda



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

Bulan September

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	Senin, 9 September 2024	Humas UBP Priok Divisi Eng/RCBM UBP Priok	<ul style="list-style-type: none"><li>Membuat ID Card untuk akses masuk dan scan wajah pintu masuk wilayah UBP Priok.</li><li>Tur ke seluruh wilayah pembangkit, dan perkenalan ke divisi RCBM.</li></ul>	
2	Selasa, 10 September 2024	Divisi Eng/RCBM UBP Priok	<ul style="list-style-type: none"><li>Belajar mandiri di perpustakaan.</li></ul>	
3	Rabu, 11 September 2024	Divisi Eng/RCBM UBP Priok	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Training karyawan tentang pengujian Termografi oleh Pak Sugiharno Setiawan.</li></ul>	
4	Kamis, 12 September 2024	Divisi Eng/RCBM UBP Priok MCC blok 3 Auxiliary oil motor Blok 1	<b>Kegiatan 1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Training Termografi dengan menguji kamera langsung ke lapangan.</li></ul>	
5	Jum'at, 13 September	Administrasi UBP Priok	<b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi	

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



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
	2024	Gedung divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, Thermo Gun</p> <p>Preventif Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan Pengukuran vibrasi pada: Economizer Re-circulating Pump, Turbin Cooling Air Fan.</li> </ol>	
7	Senin, 16 September 2024	-	Libur tanggal merah (Maulid Nabi)	
6	Selasa, 17 September 2024	Unit Pembangkit Blok 1 & Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, Thermo Gun, FLIR T1040, Analyzer (tms-8141)</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada: Mengukur pompa circulating low turbin pompa horizontal pada bearing Drive End (DE) dan Non Drive End (NDE) 1.1, 1.2, 1.3. Vapour oil pump, untuk menyedot udara panas dari turbin. Memantau Overhaul, cwp, swbp, cw primming pump blok 3.</li> <li>2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada: Trafo BAT GT unit 1.1, 1.2, &amp; 1.3.</li> <li>3. Melakukan pengambilan data partial discharge test pada: Trafo BAT GT unit 1.1</li> </ol>	
7	Rabu, 18 September 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p><b>Kegiatan 2</b>            Alat yang digunakan:            SKF EXP4000</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan data MCSA pada: Motor HP feed water pump No.3, Boiler MCW 1A, Boiler MCW 1B, &amp; HP BFP No. 2. MCSA akan melakukan pengecekan pada voltase dan arus untuk pengecekan unbalance pada arus fasa dan tegangan, juga bisa mengetahui kondisi motor seperti torsi, efisiensi.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbalance arus : Hijau 0-10%, Kuning 10-20%, Merah 20-30%.</li> <li>• Unbalance tegangan : Hijau 0-2%, Kuning 2-3,5%, &amp; Merah &gt;3,5%.</li> </ul> </li> <li>2. Pengambilan Oil sampling untuk mengecek kandungan pada minyak pelumas area GT 1.1 - 2.3.</li> </ol> <p>Catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada saat unit operasi siklus terbuka menyebabkan pembakaran tidak sempurna, akibatnya keluar asap berwarna kuning (sulfur) dari stack.</li> </ol>	
8	Kamis, 19 September 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b>            Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b>            Alat yang digunakan:            VIBXpert II, Thermo Gun, Partial Discharge Analyzer</p> <p>Preventive Maintenance:</p>	





© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengambilan Oil sampling (MPC)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampel oil akan dipanaskan selama 3x24 jam dalam suhu ruangan, lalu dilarutkan dengan petroleum ether atau n hexana dgn campuran 1:1. Campuran dituangkan pada alat melewati membran. Membran ini akan digunakan sebagai indikator kondisi oil. Pengecekan alat kamera dilakukan pada 3 titik.</li> </ul> </li> <li>2. Melakukan pengukuran vibrasi pada: Radiator fan GT 1.3 Vibration Monitoring Enclosure.</li> <li>3. Melakukan pengambilan data partial discharge pada: Generator GT 1.1, 1.3, &amp; Generator ST 1.1.</li> </ol>	
9	Jum'at, 20 September 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: FLIR T1040</p> <p>Preventif maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan gambar termografi pada: Trafo BBT 1.2, BBT 1.3, BFT 1.2, BFT 1.3, &amp; motor pompa plant water intake seperti washing screen pump dan cwp.</li> </ol>	
10	Senin, 23 September 2024	Pengambilan sampel di Water intake plant	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b></p>	



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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing																																																																						
		Pengujian di Laboratorium	<p>Alat yang digunakan: Viscometer SVM 3001</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan sample minyak pada: Water intake plant dari masing masing oli MCW pump 1A, 1B, 2A, &amp; 2B. Sebanyak 1 botol (250 mL) masing-masing sampel. Selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan alat Viscometer SVM 3001 menggunakan metode kinematic viscosity pada suhu 40 derajat dan mode repeater (2x sampling) dengan langkah-langkah memanaskan terlebih dahulu alat, selanjutnya flushing 2 kali. memasukan sampel setengah suntik (2-3 mL), kemudian 1mL untuk sampling pertama, dan 1 mL lagi pada sampling kedua. didapatkan hasil</li> </ol> <table border="1" data-bbox="877 1310 1260 1422"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Batas</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> <th>Batas B7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parameter: Shell Turbo Oil TMR (Shell) &amp; Turbin AB (Shell)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temp. Oil °C</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Visc. cSt</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>TKAN (by Shell)</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Water (by Shell)</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Particle Counter</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data Root Cause Failure Analysis (RCFA), Failure Defense Task (FDT) menggunakan aplikasi Excel dengan formula VLOOKUP dan CounterIf.</li> </ul>	Parameter	Batas	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Parameter: Shell Turbo Oil TMR (Shell) & Turbin AB (Shell)										Temp. Oil °C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	Visc. cSt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TKAN (by Shell)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Water (by Shell)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Particle Counter	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Parameter	Batas	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7	Batas B7																																																																	
Parameter: Shell Turbo Oil TMR (Shell) & Turbin AB (Shell)																																																																										
Temp. Oil °C	40	40	40	40	40	40	40	40	40																																																																	
Visc. cSt	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																																																	
TKAN (by Shell)	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																																																	
Water (by Shell)	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																																																	
Particle Counter	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																																																	
11	Selasa, 24 September 2024	Unit Pembangkit Blok 1 & 2 Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alay yang digunakan: VIBXpert II, Thermo Gun</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi</li> </ol>																																																																							



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			pada: Make up Water Pump, Service Water Pump, Water Treatment Supply Pump, Motor Air Ventilator Fleksibel blok 4.1.	
12	Rabu, 25 September 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II, Thermo Gun</p> <p>Preventif Maintenance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengukuran vibrasi pada: HP Feed Water Pump 1-3, LP Feed Water Pump 1-3, Close Cooling Water Pump 1-2, Condensate Pump 1-3, Control Oil Pump ST 2.4.</li> </ul> <p>Catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis pompa yang digunakan adalah sentrifugal multistage.</li> <li>2. Terdapat temuan pada gland steam system, mengalami suhu yang tinggi dan kebocoran.</li> </ol>	
13	Kamis, 26 September 2024	Gedung operator Blok 4 & Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II, Thermo Gun</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada: GCWF, LOCF, RACF, GENO, FIN FAN (G - L)</li> <li>2. Melakukan pengambilan data efisiensi selama 1 bulan unit pembangkit blok 4.</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pebimbing
14	Jum'at, 27 September 2024	Gedung administrasi UBP Priok & Gedung divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 3</b> Belajar mandiri</p>	
15	Senin, 30 September 2024	Gedung divisi RCBM, Water Treatment Plant blok 3, & Laboratorium	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II, Thermo Gun</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada: Service water pump B blok 3, Booster pump, Service water, Make up water pump A, Product water pump plant A, Desalinasi sea water pump B.</li> <li>2. Melakukan pengambilan sampel minyak dari blok 1 untuk minyak damper dan High Pressure Power Oil Pump.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objek yang diambil untuk sampel adalah Hydraulic Damper 1.1 - 1.3.</li> <li>• High Pressure Power Oil Pump 1.1 - 1.3 (Jenis pelumas yang digunakan adalah minyak asli bkn sintetis).</li> </ul> </li> </ol> <p>Peralatan yang digunakan dirigen penampungan, botol utk sample, pompa tangan, kain majun.</p> <p>Prosedur:</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakukan flushing 20 mL x 2 kali pada botol sample</li> <li>• bersihkan tumpahan pelumas menggunakan kain majun</li> <li>• Data sample diambil 50 mL untuk uji MPC</li> </ul>	

Bulan Oktober

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	Selasa, 01 Oktober 2024	Gedung Divisi RCBM Trafo Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Preventif Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan gambar termografi untuk trafo blok 3, meliputi : BAT GT 3.1, BBT GT 3.1, BFT GT 3.1, BAT GT 3.2, BBT GT 3.2, BFT GT 3.2, BAT ST. Bagian trafo yang difoto body samping kanan, body samping kiri., bushing depan, bushing belakang.</li> <li>2. Memindahkan data dari alat termografi Forward Looking Infra Red (FLIR) menggunakan aplikasi “FLIRTOOLS” untuk dibuat kedalam laporan.</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
2	Rabu, 02 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Preventif Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Air Compressor A, Instrument Air Compressor, Seal oil pump 3.2 &amp; 3.3, Main Oil Pump Gt 3.2, Seal Oil St 3.3.</p>	
3	Kamis, 03 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 3 & Breaker Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Preventive Maintenance : 1. Melakukan Pengukuran vibrasi pada blok 3 HP/IP FEED WATER B dan C (konfigurasi 1 motor 1 pompa dengan 2 outlet untuk HP dan IP), Closed cooling water pump A, Seawater booster pump A, LP feed water pump A dan C ST 3.3, Condensate pump B, Condenser vacuum B. 2. Melakukan pengambilan data MCSA Pada ruang breaker Blok 3, meliputi : Fuel Gas Compressor motor A, Close Cooling Water Pump A, Sea Water Booster Pump A, Hp/Lp Feed Water Pump A, Circulating Water Pump A, Condensate Pump B.</p>	
4	Jumat, 4 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Fuel Gas Compressor &amp; FGC Cooling Fan.</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			Catatan : 1. Beberapa motor tidak dilakukan PM dan dibiarkan sampai breakdown yaitu motor < 6 Kv. Contohnya yaitu Vapor Fan (Comp. Gas Turbine). 2. Pengujian vibrasi kompresor A Blok 3. 3. Pengujian vibrasi Seal Air Barrier A 4.2.	
5	Senin, 7 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4, Ruang Modul Instrumen, & Ruang Operator Blok 4	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada GT seal oil pump A blok 4.2 control motor, GT oil pump blok 4.2 A-B, Main oil tank motor pump, Motor pompa seal oil blok 4.1 A (Screw pump), Motor pompa blok 4.1, MOT Pump GT 4.1, Instrumen Air system motor Compressor 4.1 A. 2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada MOT 4.2 & 4.1, Motor kompresor A 4.1.  Catatan : 1. Enclosure sistem kerjanya seperti magnet untuk prefilter sebelum udara masuk.	
6	Selasa, 8 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Preventive Maintenance : 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Radiator air fan GT 1.2, Turbine cooling air blok 3 A-C,	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			Sea water booster pump A blok 4 ST, MOP blok 4 ST A-B, CCWP A & B 4.3 ST, Seal oil pump 4.3 ST, Condensate pump B 4.3 ST.	
7	Rabu, 9 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Preventive Maintenance : 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada FGC A-B blok 4, Cooling fan FGC A blok 4, GT Lube Oil Mist Vapour 4.1 &amp; 4.2, CCWP blok 4 motor B.</p>	
8	Kamis, 10 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Fin fan blok 4 : M, N, O, P, Q, R.</p>	
9	Jumat, 11 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada TCA Blok 4, LP Economizer Blok 4.</p>	
10	Senin, 14 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4 & Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p>	





© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p>Preventif Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan oil sampling pada (MOT) Main Oil Tank &amp; (COT) Control Oil Tank Blok 4.1, 4.2, &amp; 4.3.</li> <li>2. Melakukan pengukuran vibrasi pada LP dan HP CWP B GT 1.1, motor damper GT 1.1, motor pompa power oil auxiliary GT 1.1, motor lube oil vapour fan GT 1.1, geno cooling pump 1 GT 1.1, LP dan HP CWP B GT 1.3, motor damper GT 1.3, motor pompa power oil auxiliary GT 1.3, motor lube oil vapour fan GT 1.3, geno cooling pump 1 GT 1.3.</li> </ol>	
11	Selasa, 15 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada HP BFP 1-2 ST 1.4, LP BFP 1-2 ST 1.4, Motor pompa CCWP ST 1.4, Condensate pump 1 &amp; 3, Lube oil pump ST 1.4.</li> </ol>	
12	Rabu, 16 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 4 & Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi: .</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Motor pada Fin Fan</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			Cooling blok 4 Unit (A - F), Lube Oil Cooling Fan (LOCF) & Generator Cooling Water Fan (GCWF) blok 1.1 A – C, Lube Oil Cooling Fan (LOCF) & Generator Cooling Water Fan (GCWF) blok 1.3 A – C, Auxiliary Lube Oil Pump, Power Oil Pump, Emergency Oil Pump.	
13	Kamis, 17 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> A. Sharing Perkenalan PDM. B. Alat yang digunakan: VIBXpert II, FLIR T 1040 C. Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Screen washing motor pump, Booster pump, DSWP, CWP 1A &amp; 1B. 2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleksibel 1, 2, 3, &amp; 4 damper 1.3.</li> <li>• Fleksibel 1, 2, 3, &amp; 4 damper 1.1.</li> </ul> </p>	
14	Jumat, 18 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 3</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengambilan gambar termografi pada:</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafo BAT 1.1, 1.2, &amp; 1.3.</li> </ul>	
15	Senin, 21 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 3 & Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi :</p> <p><b>Kegiatan 2</b> A. Request : 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Sea Water Booster Pump blok 3. B. Alat yang digunakan : VIBXpert II C. Preventive Maintenance : 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Hp/Lp Boiler Circulating Pump pada blok 2.1 &amp; 2.2, Motor Hydraulic Damper 2.1, 2.2, &amp; 2.3. 2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Trafo BAT blok 2.1, 2.2, &amp; 2.3.</p>	
16	Selasa, 22 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 2 & Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> A. Request : 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Sea Water Booster Blok 4 setelah dilakukan perbaikan. B. Alat yang digunakan: VIBXpert II C. Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi Blok 2 pada Balance Of Plant, dengan mengukur, Water Treatment Supply Pump, Service Water Pump, Make Up Water Pump.</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
17	Rabu, 23 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventif Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada HP BFP ST 2.4 A-C, LP BFP ST 2.4 A-C, Condensate pump 1-3, Close cooling water pump ST 2.4 A-B.</li> </ol>	
18	Kamis, 24 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventif Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada LOCF Blok 2</li> <li>2. Belajar Mandiri di Perpustakaan</li> </ol>	
19	Jumat, 25 Oktober 2024	Gedung Divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Presentasi Tugas</p>	
20	Senin, 28 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan : VIBXpert II, FLIR T1040</p> <p>Preventive Maintenance :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Seal Air Barrier Blok 3, Circulating Water Pump Blok 3, Desalination Water Pump Blok 3, Clorine Pump Blok 3.</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			2. Melakukan pengambilan gambar thermografi pada BAT 3.2 & 3.3, BBT 3.2 & 3.3	
21	Selasa, 29 Oktober 2024	Gedung Divisi RCBM	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri	
22	Rabu, 30 Oktober 2024	Gedung Divisi RCBM	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri	
23	Kamis, 31 Oktober 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II  Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Service Air Compressor, Air Instrument Compressor, GT 3.2 Control Oil Pump A, GT 3.2 Power Oil Pump, GT 3.2 Seal Oil Pump, ST 3.3 Power Oil Pump, ST 3.3 Vacuum Pump, ST 3.3 Condensate Pump, ST 3.3 Vacuum Pump, ST 3.3 LP Feed Water B, ST 3.3 Sea Water Booster Pump B, ST 3.3 Closed Cooling Water Pump A, ST 3.3 HP/IP Feed Water Pump B.	

Bulan November



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	Jumat, 01 November 2024	Gedung Divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri</p>	
2	Senin, 04 November 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p><i>Preventive Maintenance:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada GT 4.1 dan GT 4.2 Seal Oil Pump, Instrumen Air Sistem 4.2, Main Lube Oil Pump B, GT Control Oil Pump B, GT 4.1 &amp; 4.2 Instrument Air, Compressor, Service Air Compressor, dan Main Oil Tank.</li> </ol>	
3	Selasa, 05 November 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, FLIR T1040</p> <p><i>Preventif Maintenance:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Sea Water Booster Pump GT, Condensate Pump, Condenser Pump, Main Oil Pump ST, Generator Seal Oil Vacum 4.3, Tube Cleaning A &amp; B, Vacum Seal Oil Pump 4.1 &amp; 4.2.</li> <li>2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Trafo</li> </ol>	



© 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 satu 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			BAT GT 4.1 & 4.2, Trafo BAT ST 4.3, Trafo BBT 4.1 & 4.2.	
4	Rabu, 06 November 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada FGC Fan B (FGC Fan B.B), FGC Fan A (FGC A.A), Fuel Gas Compressor A, Fuel Gas Compressor B, GT Lube Oil Mist Vapour 4.1 &amp; 4.2.</p> <p>Catatan: 1. Blok 4 memiliki daya mampu Bruto/Terpasang 800 MW, Neto Dibawah 800 MW</p>	
5	Kamis, 07 November 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Fin fan: I, M, N, O, P, Q, R, Bearing Steam Turbin X1 - X6; Y1 - Y6, Motor Pump Desalination A &amp; B Blok 4, Circulating Water Pump A &amp; B.</p> <p>Catatan: 1. Steam Turbine memiliki 6 bearing X dan Y di lokasi CCR Blok 4.</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
6	Jumat, 08 November 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: Adash</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi dan pengecekan level grease pada HRSG Low Pressure Economizer 4.2, dan Turbin Cooling Air 4.2.</p>	
7	Senin, 11 November 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: GE Transport X2</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengambilan minyak trafo untuk Dissolve Gas Analysis pada Trafo GT 1.1, Trafo GT 1.2, Trafo GT 1.3, Trafo ST 1.4</p>	
8	Selasa, 12 November 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, FLIR T1040, GE Transport X2, Partial Discharge Analyzer</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Turbine Cooling Air, Main Oil Pump, Circulating Oil Pump, Seal Oil Pump, Seal Oil Vacuum Pump, Turbin. 2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Trafo</p>	





© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			GT BAT 3.1 & 3.2, Trafo GT BBT 3.1 & 3.2, Trafo ST BAT 3.3. 3. Melakukan pengambilan minyak trafo untuk Dissolved Gas Analysis pada Trafo GT BAT 3.1 & 3.2, Trafo GT BBT 3.1 & 3.2, Trafo ST BAT 3.3. 4. Melakukan pengambilan data Partial Discharge pada Trafo GT BAT 3.1 & 3.2, dan Trafo ST BAT 3.3	
9	Rabu, 13 November 2024	Unit Pembangkit Blok 1 & Blok 3	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, FLIR T1040 Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada HP BFP blok 1 (1, 2, & 3), LP BFP Blok 1 (1 & 3), CCWP, Condensate pump 1 & 2. 2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada HP BFP blok 1 (1, 2, & 3), LP BFP Blok 1 (1, 2, & 3), Turbine Cooling Air Blok 3, MOT GT Blok 3.  <b>Kegiatan 3</b> Presentasi Tugas	
10	Kamis, 14 November 2024	Unit Pembangkit Blok 1 & Blok 3	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:  <b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: FLIR T1040, Partial Discharge Analyzer, VIBXpert II  Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Body	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p>HRSG Blok 1 (1.1 &amp; 1.2), Fleksibel HRSG Blok 1 (1.1 &amp; 1.2), MOT Blok 1 (1.1, 1.2, &amp; 1.3), Motor Water Intake, Screen Wash Motor Pump 1A &amp; 1B, Booster CWP Pump Blok 1B &amp; 1A, CWP 1B &amp; 1A, RACF Blok 1, GCWF dan LOCF 1.2 &amp; 1.3 (1-6), Fin Fan Blok 4 (A-F), Seal Air Fan 3.1.</p> <p>2. Melakukan pengambilan data Partial Discharge pada Trafo BAT 1.1, 1.2, 1.3 (energize), &amp; 1.4.</p> <p>3. Melakukan pengukuran Vibrasi pada Screen wash motor pump 1A dan 1B, Booster pump 1A dan 1B, Circulating water pump 1A dan 1B, RACF BLOK 1, GCWF dan LOCF GT 1.2 dan GT 1.3, Fin Fan A - F blok 4, Seal air fan 3.1 Blok 3</p>	
11	Jumat, 15 November 2024	Unit Pambangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 3</b> Alat yang digunakan: GE Transport X2, Partial Discharger Analyzer</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengambilan minyak Trafo untuk Dissolved Gas Analysis pada Trafo BBT 1.1, 1.2, &amp; 1.3, dan Trafo BFT 1.1, 1.2, &amp; 1.3.</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			2. Melakukan pengambilan data Partial Discharge pada Generator GT 1.1 & 1.2, dan Generator ST 1.4  Catatan : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generator 1.3 tidak operasi.</li> <li>2. BFT 1.3 Oil Natural Air Natural.</li> <li>3. BFT 1.1 &amp; 1.2 tidak menggunakan kipas tetapi menggunakan radiator.</li> </ol>	
12	Senin, 18 November 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:  <b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: FLIR T1040, VIBXpert II  Preventive Maintenance: 1. Melakukan Pengukuran Thermografi pada Trafo BAT GT 2.1;2.2;2.3, Trafo BAT ST 2.4  2. Melakukan pengukuran vibrasi pada Hp BCP (2.1, 2.2, & 2.3), dan Lp BCP (2.1, 2.2, & 2.3). (TIDAK DIUKUR KARENA AIR KURANG)	
13	Selasa, 19 November 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:  <b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: GE Transport X2, VIBXpert II, FLIR T1040  Preventive Maintenance:	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi BOP (Balance of plant) pada Service water pump blok 2, Make up water pump blok 2, Supply water pump blok 2</li> <li>2. Melakukan pengambilan minyak Trafo untuk DGA pada Trafo BAT GT (2.1, 2.2, &amp; 2.3), dan Trafo BAT ST 2.4</li> <li>3. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Trafo BBT (2.1 &amp; 2.2), dan Trafo BFT (2.1, 2.2, &amp; 2.3)</li> </ol>	
14	Rabu, 20 November 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: GE Transport X2, VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengambilan minyak untuk Dissolved Gas Analysis Trafo BAT GT 2.1;2.2, Trafo BBT GT 2.1;2.2, dan Trafo BFT 2.1;2.2;2.3</li> <li>2. Melakukan pengukuran vibrasi pada CCW Pump 1 dan 2 blok 2, Control Oil Pump 1 dan 2 ST 2.4</li> </ol>	
15	Kamis, 21 November 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi &amp; temperatur pada LOCF 2.1 (A, B, &amp; C), LOCF</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			2.2 (A, B, & C), LOCF 2.3 (A, B, & C), GCWF 2.1 (A, B, & C), GCWF 2.2 (A, B, & C) 2. Melakukan pengukuran vibrasi pada RACF 2.1, 2.2, & 2.3	
16	Jumat, 22 November 2024	Gedung Divisi RCBM	<b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri	
17	Senin, 25 November 2024	Unit Pembangkit Blok 1, 2, 3, & 4	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:  <b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II  Preventive Maintenance: 1. Laboratorium <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan sample minyak pada Main Oil Tank Unit 1.1, 1.2, 1.3 dan 2.1, 2.2, 2.3.</li> <li>• Pengambilan sample minyak pada Circulating Water Pump A dan B Blok 4.</li> </ul> 2. Melakukan pengukuran vibrasi pada Service water pump, Make up water pump, Clorine motor pump, Brine blowdown A dan B, Product water pump A dan B, Circulating Water Pump A dan B, Screen wash motor A dan B, Desalination sea water pump A dan B	
18	Selasa, 26 November 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi: 1. DSWP terdapat temuan lonjakan panas yang	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p>berlebih pada motor DSWP.</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, FLIR T1040</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Generator seal oil vacuum pump GT 3.2, Generator seal oil pump GT 3.2, Control Oil Pump A &amp; B GT 3.2, Main Oil Pump A GT 3.2, Generator seal oil pump GT 3.1, Generator seal oil vacuum pump GT 3.1, Control Oil Pump GT 3.1, Service air system A (compressor) blok 3, Instrument air system A (compresor) blok 3, Turbine cooling air GT 3.1 (A, B, C), HSRG PRE HEATER RECIRCULATION PUMP A GT 3.1, Seal air fan GT 3.1, Seal air fan GT 3.2, Generator seal oil pump GT 3.3, Generator seal oil vacuum pump GT 3.3, Vapour seal oil pump GT 3.3</li> <li>2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Intake LV Transformer, Common 1 dan 2 LV Transformer, Backup LV Transformer, ST 3.3 LV Transformer</li> </ol> <p>Catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengambilan gambar Termografi pada Body Generator Unit 2.3 dan 2.2 untuk mengetahui</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			perbandingan suhu body generator.	
19	Rabu, 27 November 2024	-	Libur Nasional Pilkada Serentak	
20	Kamis, 28 November 2024	Unit Pembangkit Blok 3 & Laboratorium	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, MPC</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada HP/IP Feed Water pump B, HP/IP feed water pump , Closed cooling water pump B, Sea water booster pump B, LP feed water pump B, LP feed water pump A, Condensate pump A, Tubing cleaning</li> <li>2. Laboratorium           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan Pengujian MPC untuk sample minyak MOT 1.1, 1.2, 1.3 dan 2.1, 2.2, 2.3</li> </ul> </li> </ol>	
21	Jumat, 29 November 2024	Gedung 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Seminar Priok Ceria dengan materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip 5S+1</li> <li>• Health Talk seputar Kolesterol</li> <li>• Seminar Finansial “Beyond by BSI”</li> </ul>	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Desember

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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	Senin, 02 Desember 2024	Unit Pemabngkit Blok 4 & Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: VIBXpert II, GE Transport X2</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Seal oil pump GT 4.2 A, Control oil GT 4.2 B, Main oil pump GT 4.2, Seal oil pump GT 4.1 A, Control oil pump GT 4.1 A, Instrument air compressor B, Seal air barrier, Bearing Turbin GT 4.1, Bearing Turbin GT 2.3, Bearing Turbin ST 4.3</li> </ol>	
2	Selasa, 03 Desember 2024	Politeknik Negeri Jakarta	<p><b>Kegiatan 1 :</b> Bimbingan &amp; Menyusun Laporan</p>	
3	Rabu, 04 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: GE Transport X2, VIBXpert</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Fan FGC BA, BB, &amp; AB, FGC A dan B blok 4, dan GT oil mistvapor 4.1 &amp; 4.2</li> <li>2. Melakukan pengambilan minyak trafo untuk DGA pada Trafo BAT GT 4.1, Trafo BBT</li> </ol>	





© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			GT 4.1, Trafo BAT GT 4.2, Trafo BBT GT 4.2, Trafo BAT ST 4.3  Catatan : 1. Permintaan CCWP 1 blok	
4	Kamis, 05 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: GE Transport X2, VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengambilan ulang minyak trafo untuk DGA pada Trafo BBT GT 4.1 2. Melakukan pengukuran Vibrasi pada Finfan Blok 4, unit M, N, O, R, Q, P, Service Water Pump B Blok 4, Make up Pump Blok 4, Brine Blowdown Desalination Plant Blok 4, Desalination Product Pump Blok 4, CWP A Blok 4, dan DSWP A Blok 4</p>	
5	Jumat, 06 Desember 2024	Gedung Divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri</p>	
6	Senin, 09 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat yang digunakan: FLIR T1040, VIBXpert II</p> <p>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Motor Oil Damper Pump 1.1, 1.2, 1.3, Auxillary Oil Pump 1.1, 1.2, 1.3, Vapor Fan Besar dan kecil pada MOT 1.1,</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p>1.2, 1.3, dan Motor dan Pompa GENO A dan B pada Generator 1.1, 1.2, 1.3</p> <p>2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Fleksibel HRSG 2.1, Main Oil Tank Unit 2.1, Trafo BAT GT 2.1, Trafo BBT 2.1, dan Trafo BAT ST 2.4</p>	
7	Selasa, 10 November 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: FLIR T1040, VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan gambar termografi pada Trafo BAT 1.1, Trafo BAT 1.2, Trafo BAT 1.3, Trafo BAT 1.4, Circulating Water Pump 1A, Circulating Water Pump 1B, Circulating Water Pump 2a speed 295 mm Power driver 810 kw, Circulating Water Pump 2B stand by 47C, Desalination Sea Water Pump A&amp;B</li> <li>2. Melakukan Pengukuran vibrasi pada Screen Wash Pump, Booster MCW Pump</li> </ol>	
8	Rabu, 11 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 1 & Laboratorium	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: FLIR T1040, VIBXpert II, Titration TAN, FTIR</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			Preventive Maintenance: 1. Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan analisa kandungan oksidasi dan TAN menggunakan Infra-Red FTIR untuk sample HP 1.1;1.2;1.3 dan Damper 1.1;1.2;1.3.</li> <li>• Melakukan Analisa kandungan TAN menggunakan Alat Titrator TAN untuk sample HP 1.1;1.2;1.3 dan Damper 1.1;1.2;1.3.</li> </ul> 2. Melakukan pengukuran vibrasi pada Control Oil ST 1.4, HP BFP 1 dan 2, LP BFP 1 dan 2, Close Cooling Pump 1 dan 2, Kondensat Pump 1 dan 2	
9	Kamis, 12 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 1	<b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II Preventive MaintenanceL 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada LOCF 1.1;1.2;1.3, GCWF 1.1;1.2;1.3, RACF 1.1 A&B, RACF 1.2 A&B, RACF 1.3 A&B, Fin Fan Blok 4 unit A, B, C, D, E, dan F	
10	Jumat, 13 Desember 2024	Gedung Divisi RCBM	<b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi  <b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
11	Senin, 16 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi:</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Menyusun Laporan</p>	
12	Selasa, 17 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 1 & Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: GE Transport X2, VIBXpert II, Thermo gun, FLIR T1040</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada BOP Water treatment supply pump, Service water pump, Make up water pump</li> <li>2. Melakukan pengambilan sample minyak trafo untuk DGA pada Trafo BAT GT 2.1, Trafo BAT GT 2.2, Trafo BAT GT 2.3, dan Trafo BAT ST 2.4</li> </ol>	
13	Rabu, 18 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 2	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: GE Transport X2, UltraTev</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan Sample minyak trafo untuk DGA pada Trafo BBT GT 2.1, Trafo BFT GT 2.1, Trafo BBT GT 2.2, Trafo BFT ST 2.2, dan Trafo BBT GT 2.3</li> <li>2. Melakukan pengukuran Partial Discharge Ultra sound, Trafo eksitasi Generator GT 1.1, dan</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			Trafo eksitasi Generator GT 1.2	
14	Kamis, 19 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 2 & Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Fin fan G - L Blok 3, LOCF A - C BLOK 2, GCWF A - C BLOK 2, RACF 2.1 ; 2.2 ; 2.3</p>	
15	Senin, 23 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VibXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada Seal air fan 3.1 dan 3.2, Pre heater recirculation 3.1 dan 3.2, TCA 3.1 dan 3.2, CWP A dan B, DSWP A dan B, Make up water pump A, Product water pump A, Brine blowdown pump A</p>	
16	Selasa, 24 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 3	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: SKF MCSA, VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengujian MCSA pada motor listrik Blok 3 CWP A dan B, Sea water booster pump A, Condensate</p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p>pump B, HP/IP Feed water pump A dan C, Fuel Gas Compressor A dan B</p> <p>2. Melakukan pengukuran vibrasi pada Brine blowdown desal B, Product water pump desal B, Service water pump A, Service water feed pump A, Seal oil vakum pump 3.3, Seal oil pump B 3.3, Seal oil pump A 3.2, Seal oil vakum pump 3.2, Control oil A 3.2, Mop 3.2, Compressor C, Seal oil pump A 3.1, Seal oil vakum pump 3.1, Control oil A 3.1, Mop 3.1</p>	
17	Rabu, 25 Desember 2024	-	Libur Natal	
18	Kamis, 26 Desember 2024	-	Libur Cuti Bersama	
19	Jumat, 27 Desember 2024	Gedung Divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri</p>	
20	Senin, 30 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan : VIBXpert II, FLIR T1040</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengambilan gambar termografi pada MOT ST,GT; IAC (A&amp;B) SAC (A&amp;B)</li> <li>2. Melakukan pengukuran vibrasi pad Bearing Turbin</li> </ol>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			GT 4.1;4.2, Bearing Turbin ST 4.3, Seal oil pump B 4.2, Control oil pump B 4.2, Mop gt 4.2, Seal oil pump B 4.1, Control oil pump B 4.1, MOP GT 4.1, IAC B ZR145, SAC B ZR55	
21	Selasa, 31 Desember 2024	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan : VIBXpert II, FLIR T1040</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi dan pengambilan gambar termografi pada Sea Water Booster Pump B 4.3, Motor Main Oil Pump B 4.3, Closed cooling Water Pump B 4.3, Condenser Vacuum Pump B &amp; Seal Water Pump 4.3, Seal Oil Pump ST 4.3, Condensate Water Pump B Motor 4.3, Condenser Tube Cleaning Ball Pump A 4.3, Vacuum Pump Motor GT 4.1, Vacuum Pump Motor GT 4.2</p>	

Januari

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	Rabu, 01 Januari 2025	-	Libur Tahun Baru	
2	Kamis, 02 Januari 2025	Unit Pembangkit Blok 4	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b></p>	



© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			<p>Alat Yang Digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada CWP A dan B, Desal brine blowdown B, product water pump B, SWP B, Make up pump B, Finfan M, N, O, P, Q, R, Penyemprotan belt dressing di fan N, Ccw B, Lube oil Mist vapor B 4.1 2965rpm 22kW 9mbar 18m<sup>3</sup>/min, Lube oil Mist vapor B 4.2</li> </ol>	
3	Jumat, 03 Januari 2025	Gedung Divisi RCBM	<p><b>Kegiatan 1</b> Senam Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Belajar Mandiri</p>	
4	Senin, 06 Januari 2025	UBP Priok & PNJ	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Mengumpulkan Nilai Magang Industri</p>	
5	Selasa, 07 Januari 2025	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II, FLIR T1040</p> <p>Preventive Maintenance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengukuran vibrasi pada; CWP, DSWP, Screening washing motor 1A 1B, Booster cwp 1 A &amp; B</li> <li>2. Melakukan pengambilan gambar termografi pada: Trafo BAT GT 1.1, Trafo BAT GT 1.2, Trafo BAT GT 1.3, Trafo BAT ST 1.4, CWP Water Intake 1A, CWP Water Intake</li> </ol>	





© 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

NO	Hari/Tanggal	Lokasi	Deskripsi Kegiatan	Paraf Pembimbing
			1B, CEP Water Intake 2A, dan CWP Water Intake 2B	
6	Rabu, 08 Januari 2025	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Memindahkan data komponen untuk audit</p> <p>Alat Yang Digunakan: VIBXpert II, Partial Discharger Analyzer</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada: HP BFP, LP BFP. 2. Melakukan pengambilan data partial discharge pada: Trafo BAT Blok 1</p>	
7	Kamis, 09 Januari 2025	Unit Pembangkit Blok 1	<p><b>Kegiatan 1</b> Briefing Pagi</p> <p><b>Kegiatan 2</b> Alat Yang Digunakan: VIBXpert II</p> <p>Preventive Maintenance: 1. Melakukan pengukuran vibrasi pada: LOCF 1.1, 1.2, 1.3. GCWF 1.1, 1.2, 1.3. RACF 1.1, 1.2, 1.3.</p>	
8	Jumat, 10 Januari 2025	Gedung Divisi RCBM	<p>Kegiatan 1 Senam Pagi</p> <p>Kegiatan 2 Briefing Pagi</p>	



## © 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



Mahasiswa

Muhammad Mayo Elnanda

