



Hak Cipta :

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PREDICTIVE MAINTENANCE PADA GEARBOX

COOLING TOWER

PLTP UNIT 4 DI PT PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY

AREA KAMOJANG



PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN

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 PRAKTEK KERJA LAPANGAN

DI PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG

DENGAN JUDUL : *PREDICTIVE MAINTENANCE PADA GEARBOX COOLING TOWER PLTP UNIT 4 DI PT PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG*

Judul	: <i>Predictive Maintenance Pada Gearbox Cooling Tower PLTP Unit 4 Di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang</i>
Nama/NIM	: Chesta Adabi Putra Rachmat
Jurusan/Program Studi	: Teknik Mesin/D-III Teknik Mesin
Perguruan Tinggi	: Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan	: 06 Januari – 28 Maret 2025

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Mengetahui,

Kepala Program Studi D3
Teknik Mesin

Budi Yuwono, S.T.
NIP.196306191990031002

Dosen Pembimbing

Dr. Dianta Mustofa Kamal
NIP. 197312282008121001

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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



© 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 INDUSTRI

Judul : *Predictive Maintenance* Pada *Gearbox Cooling Tower*
PLTP Unit 4 Di PT Pertamina Geothermal Energy Area
Kamojang

Nama : Chesta Adabi Putra Rachmat

Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin/DIII-Teknik Mesin

Perguruan tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Waktu Pelaksanaan : 06 Januari-28 maret 2025

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:
27 Maret 2025

Mengetahui,
Pembimbing Industri

Jr.Engineer II Cost
& Sch. Control



Qiva Chandra Mahaputera Meizon Yusmar
NIP. 88005956

Jr. Engineer Maintenance Rotating
Equipment



Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri
NIP. 19020489



Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat, karunia, serta hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan dengan judul “*Predictive Maintenance* pada *Gearbox Cooling Tower* PLTP Unit 4 di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang” dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini merupakan hasil dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan pada tanggal 06 Januari hingga 28 Maret 2025.

Pelaksanaan PKL ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada penulis dan menjadi persyaratan kelulusan dari kegiatan PKL di Program Studi D3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Selain itu, penulis juga mempelajari ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan di Politeknik Negeri Jakarta dan juga berkesempatan untuk belajar dan mengikuti secara langsung dalam berbagai kegiatan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang, khususnya pada bidang *Maintenance*.

Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang memberikan rezeki, kesehatan, keamanan dan karunianya kepada penulis.
2. Kedua orang tua, adik, serta keluarga besar penulis yang tiada hentinya mendoakan penulis, serta memberikan semangat dan support tiada henti untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T. IWE selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Budi Yuwono, S.T. selaku Kepala Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
5. Bapak Dr. Dianta Mustofa Kamal, S.T., MT selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan dan masukan dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini.
6. Bapak Rahmad Harahap General Manager selaku pimpinan perusahaan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.



Hak Cipta :

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

7. Bapak Fairuz Noor Manager *Maintenance* yang menerima penulis untuk mengikuti kegiatan PKL di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.

8. Bapak Qiva Chandra Mahaputera Meizon Yusma *Jr. Engineer II cost & schedule control* selaku pembimbing industri penulis di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang dan memberikan ilmu bermanfaat bagi penulis.

9. Bapak Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri *Jr. Engineer I Rotating Equipment* yang membantu penulis untuk memberikan dan arahan materi tentang rotating yang dijadikan bahan laporan oleh penulis.

10. Bapak Muhammad Naufal Fauzan selaku *Jr. Engineer Non-Rotating Equipment* yang membantu penulis untuk apply PKL di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.

11. Bapak Ana Sujana selaku *worker* yang membantu penulis untuk meminjamkan safety helmet dan memberikan informasi kontrakan untuk penulis tinggal.

12. Seluruh tim *Maintenance Rotating* PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang yang membantu penulis untuk mengikuti kegiatan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.

13. Ibu Ani selaku ibu kontrakan dengan segala kebbaikannya kepada penulis untuk tinggal di kontrakan.

14. Kedua teman penulis yang mengikuti Praktik Kerja Lapangan Bersama penulis.

15. Seluruh keluarga M22 yang membantu dan mensupport penulis selama berkegiatan di kuliah maupun PKL.

16. Seluruh teman-teman Praktek Kerja Lapangan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang yang mendukung dan mensupport penulis untuk menulis laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi bagi yang ingin belajar tentang Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Bandung, 27 Maret 2025

Chesta Adabi Putra Rachmat



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	4
BAB I.....	10
PENDAHULUAN	10
1.1. Latar Belakang.....	10
1.2 Ruang Lingkup	11
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	11
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan	11
BAB II.....	12
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	12
2.1 Tentang Perusahaan	12
2.1.1 Sejarah Perusahaan	13
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	18
2.2.1 Visi.....	18
2.2.2 Misi	18
2.3 Struktur Organisasi	18
2.3.1 Struktur Organisasi PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.....	18
2.3.2 Struktur Organisasi Bagian Maintenance PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.....	20
BAB III	24
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	24
3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)	24
3.1.1 Waktu dan Tempat.....	24
3.1.2 Bidang Kerja.....	24
3.1.3 Peraturan proses Keselamatan selama Praktik Kerja Lapangan	24
3.2 Prosedur Kerja	26
3.3 <i>Predictive Maintenance</i>	27
3.4 Pelaksanaan Kerja.....	27
3.4.1 Gearbox Cooling Tower	27
3.4.2 Motor Listrik <i>Cooling Tower</i>	30
3.4.3 Analisis Vibrasi	34
3.4.4 Oil Sample	53
BAB IV	63
KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
4.1 Kesimpulan	63
4.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Pertamina Geothermal Energy.....	11
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Pertamina Geothermal Energy TBK, Area Kamojang.....	17
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Bagian Maintenance PT Pertamina Geothermal.....	20
<i>Gambar 3. 1 Gearbox Cooling Tower.....</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 3. 2 Komponen Gearbox.....</i>	<i>29</i>
Gambar 3. 3 Part-Part Komponen Gearbox.....	30
Gambar 3. 4 Rotor.....	31
Gambar 3. 5 Stator.....	32
Gambar 3. 6 Kipas Pendingin (Cooling Fan).....	32
Gambar 3. 7 Bearing.....	33
Gambar 3. 8 Motor Listrik Cooling Tower.....	33
Gambar 3. 9 Komponen Motor Listrik.....	33
Gambar 3. 10 Standar ISO 10816-3.....	36
Gambar 3. 11 ViBXpert II.....	37
Gambar 3. 12 Kabel Spiral Pruftechnik.....	37
Gambar 3. 13 Kabel Spiral Transducer Vibrasi.....	38
Gambar 3. 14 Temperature Infrared.....	38
Gambar 3. 15 Vibration Sensor Cooling Tower.....	39
Gambar 3. 16 Pengambilan Data.....	40
Gambar 3. 17 Titik Pengukuran DE dan NDE.....	41
Gambar 3. 18 Pengambilan Data.....	41
Gambar 3. 19 Titik Pengukuran Motor.....	42
Gambar 3. 20 Motor Listrik Cooling Tower.....	42
Gambar 3. 21 Titik Pengukuran NDE dan DE Motor Listrik Cooling Tower.....	43
Gambar 3. 22 Data Grafik pada Gearbox A.....	45
Gambar 3. 23 Data Grafik Pada Gearbox B.....	46
Gambar 3. 24 Data Grafik Pada Gearbox C.....	48
Gambar 3. 25 Data Grafik Pada Gearbox D.....	51
Gambar 3. 26 Live Zone Oil Sample.....	54
Gambar 3. 27 Pengambilan Oil Sample.....	55
Gambar 3. 28 Pengambilan Oil Sample.....	56
Gambar 3. 29 Pengambilan Oil Sample.....	56
Gambar 3. 30 Pengambilan Oil Sample.....	57
Gambar 3. 31 Pengambilan Oil Sample.....	57
Gambar 3. 32 Pengambilan Oil Sample.....	58
Gambar 3. 33 Pengambilan Oil Sample.....	58
Gambar 3. 34 Pengambilan Oil Sample.....	59
Gambar 3. 35 Pengambilan Oil Sample.....	59
Gambar 3. 36 Pengambilan Oil Sample.....	60
Gambar 3. 37 Pengambilan Oil Sample.....	60

Hak Cipta:

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tentang Perusahaan.....	13
Tabel 3. 1 Alat Pelindung Diri	26
Tabel 3. 2 Spesifikasi Gearbox Cooling Tower	28
Tabel 3. 3 Spesifikasi Motor Listrik Cooling Tower.....	34
Tabel 3. 4 Hasil Pengukuran	43
Tabel 3. 5 Botol Sample Gearbox Oil	61





Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat memasuki dunia perkuliahan, mahasiswa sering dihadapkan pada berbagai tantangan, rintangan, dan peluang yang mempersiapkan mahasiswa untuk terjun ke dunia kerja. Salah satu momen penting dalam perjalanan ini adalah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Dalam dunia industri, tidak hanya teori yang dipelajari dan dipahami, tetapi juga kemampuan untuk mempraktikkannya dalam dunia kerja. Oleh karena itu, Politeknik Negeri Jakarta memiliki peran penting dalam mempersiapkan mahasiswa agar siap bekerja di dunia industri melalui pembelajaran praktik.

Politeknik Negeri Jakarta merupakan salah satu pendidikan vokasi di Indonesia yang berkompeten di bidangnya. Politeknik Negeri Jakarta memiliki banyak program studi dan jurusan, salah satunya adalah Program Studi D3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin. Pada program studi ini, setiap mahasiswa diberikan tugas untuk mengembangkan pengetahuan teori dan keterampilan melalui praktik. Oleh karena itu, Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta memiliki program kurikulum yang diterapkan yaitu Praktik Kerja Lapangan (PKL). Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia industri.

Kegiatan PKL ini penulis mendapatkan banyak sekali ilmu dan memperoleh pengalaman langsung di industri. Selain itu, penulis juga mendapatkan pengalaman dalam berinteraksi dengan para pekerja di bidang *maintenance* bagian *rotating*, yang memberikan banyak wawasan terkait praktik kerja yang diterapkan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang. Penulis dapat belajar dan mengetahui apa saja komponen-komponen *rotating* yang ada di PLTP unit 4 dan 5 PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang seperti *cooling tower*, *steam turbin*, *bearing*, *generator*, *gearbox*, *compressor*, dan pompa.

Cooling Tower adalah perangkat khusus yang dirancang untuk menghilangkan panas yang berlebih dari proses atau peralatan, yang biasa digunakan di lingkungan komersial atau industri. Pada *cooling tower* terdapat *gearbox* yang berfungsi untuk mentransmisikan dan mengubah torsi atau kecepatan putaran dari motor ke komponen lain dalam sistem pendingin, seperti kipas atau pompa air.



Hak Cipta:

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

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulis selama berkegiatan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang dimulai pada tanggal 6 Januari sampai dengan tanggal 28 Maret 2025. Secara umum, kegiatan penulis selama PKL di bidang *maintenance* bagian *rotating* diantaranya di PLTP Unit 4 dan 5, Danau Cikaro. Di PLTP Unit 4 dan 5, penulis mengikuti pemeliharaan dan pemeriksaan rutin mesin *rotating* seperti turbin, generator, *cooling tower*, pompa, *compressor*, *hot well pump*. Di Danau Cikaro, penulis mengikuti pemeriksaan pada pompa Versa No.1-4, pompa Ruhrpumpen No. 5&6, pompa Versa No.7&8, pompa Thorishima A&B, pompa Ebara A,B,C.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Adapun tujuan Praktik Kerja Lapangan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang sebagai berikut :

1. Memahami sistem pembangkitan yang ada pada PLTP Unit 4 & 5 Kamojang milik PT Pertamina Geothermal Energy
2. Memahami sistem pemeliharaan pada *cooling tower* Unit 4
3. Memahami standar vibrasi pada motor dan *gearbox* pada *cooling tower* Unit 4.
4. Memahami pengambilan *oil sample*

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Adapun manfaat Praktik Kerja Lapangan di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan di dunia kerja pada bidang geothermal dan PLTP
2. Meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa untuk belajar bekerja dalam tim.
3. Mahasiswa belajar dari para pembimbing industri dan para pekerja.
4. Mengetahui bidang yang diminati dan memberikan pandangan praktis terkait dengan karier yang diinginkan.



Hak Cipta :

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

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan kegiatan selama di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang, penulis jadi mengetahui *Predictive Maintenance* terhadap *gearbox cooling tower*. Berikut yang dapat penulis simpulkan dari kegiatan tersebut:

1. Kegiatan PKL ini memberikan banyak manfaat bagi penulis, terutama dalam meningkatkan pemahaman penulis tentang sistem pemeliharaan pada cooling tower dan gearbox. Selain itu, penulis juga mendapatkan pengalaman langsung dalam berinteraksi dengan para pekerja di bidang *maintenance*.
2. *Predictive Maintenance* pada *gearbox cooling tower* berhasil dilakukan dengan memantau kondisi vibrasi dan melakukan *oil sampling*. Metode ini membantu dalam mendeteksi potensi kerusakan lebih awal sehingga perawatan dapat dilakukan sebelum terjadi kegagalan yang lebih besar.
3. Dari hasil analisis vibrasi, diketahui bahwa beberapa *gearbox* menunjukkan peningkatan vibrasi yang signifikan, terutama pada arah vertikal. Hal ini menunjukkan bahwa *gearbox* tersebut perlu dilakukan perawatan lebih lanjut untuk mencegah kerusakan yang lebih serius.
4. *Oil sampling* berhasil dilakukan pada *gearbox* A, B, C, D. Analisis oli menunjukkan bahwa kondisi oli masih dalam batas normal, namun perlu dilakukan pemantauan secara berkala untuk memastikan kualitas oli tetap terjaga.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, adapun saran dari penulis:

1. Memberikan pelatihan lebih lanjut kepada mahasiswa untuk melakukan analisis vibrasi dan bagaimana cara menggunakan ViBXpert II, dan *oil sampling* agar mahasiswa dapat mengetahui kedua cara tersebut. Serta, meningkatkan pelaksanaan *predictive maintenance*.
2. Untuk kegiatan PKL di PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang mahasiswa harus aktif selama berkegiatan disana, dan juga harus menjaga nama baik kampus dan juga diri sendiri.
3. Sediakan jadwal program untuk mahasiswa magang, agar mahasiswa dapat

belajar secara terjadwal dan mahasiswa dapat melaksanakan kerja lapangan secara efisien.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

1. Wikipedia. (2024). Pertamina Geothermal Energy. Wikipedia bahasa Indonesia
2. Rajawali Parama Konstruksi. (2023, 30 Oktober). Fungsi dan cara kerja cooling tower.
3. SPX Marley Cooling Tower Indonesia. (2023). Gearbox, motor, dan drive
4. Pertamina Geothermal Energy Tbk. (2025). *Kamojang – Operasi Sendiri* (<https://www.pge.pertamina.com/id/operasi-sendiri/kamojang>)
5. Pertamina Geothermal Energy Tbk. (2025). Perjalanan PGE (<https://www.pge.pertamina.com/id/sejarah-pge>)
6. Pertamina Geothermal Energy Tbk. (2023, 24 Juli). Kebijakan Visi, Misi, dan Tujuan TJSL. (<https://www.pge.pertamina.com/Media/Uploads/keberlanjutan/file/Kebijakan%20Visi-Misi%20dan%20Tujuan%20TJSL.pdf>)
7. Viramontes, J., & Harrington, (2003). L. A. El Paso Electric Samples Cooling Tower Gearboxes. Machinery Lubrication.
8. Tiara Vibrasindo Pratama. (2024). Oil sampling best practice.
9. Fitch, J. (2003). The Basics of Used Oil Sampling. Machinery Lubrication.
10. Sefas Group. (2024, 26 September). Manfaat Oil Analysis untuk Menjaga Performa Mesin Terbaik.
11. KTZ Dinamik. (2024). Cooling Tower Motors.
12. Wikipedia. (2024). *Rotor (Electric)*.
13. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. (2024, 13 Oktober). 2.1.1 Cara Kerja dan Komponen Motor Listrik.
14. Montiro. (2024). Cooling Fan (Kipas Pendingin).
15. Arduino Indonesia. (2022, November). Sensor Proximity: Pengertian, Jenis-jenis, dan Cara Kerjanya.
16. Arduino Indonesia. (2022, Desember). Accelerometer: Pengertian, Cara Kerja, dan Jenis-jenisnya.
18. Power-MI. (2020, 29 Juli). Vibration Analysis in Gearboxes.
19. Terralogiq. (2024). Predictive Maintenance.
20. Donnelly Mechanical. (2024). Cooling Tower Gearbox Failure: Avoiding Catastrophe.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

1. Mengikuti Safety Induction dan Perkenalan Perusahaan



2. Pengambilan ID Card



3. Perjalanan Menuju PLTP



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

4. Conditioning Monitoring Hot Well Pump Unit 5



5. Pembersihan Scrin Basin Cooling Tower Unit 4



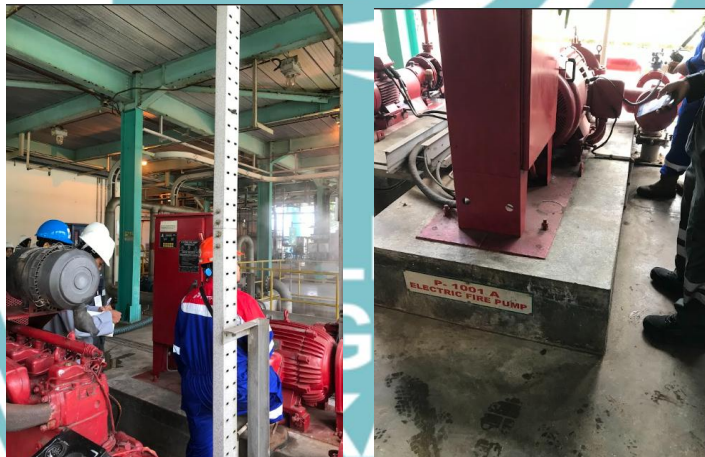
Hak Cipta :

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

6. Pembersihan Scrin Basin Cooling Tower Unit 5



7. Running Operation Test Fire Water System Unit 4 dan Pengambilan Data Vibrasi Unit 4



8. Running Operation Test Jockey Pump dan Pengambilan Data Vibrasi Unit 4



9. Running Operation Test Diesel Engine Fire Pump dan Pengambilan Data Vibrasi Unit 4



10. Pengambilan Data dan Running Operation Test Diesel Engine Generator Unit 4



11. Kegiatan Senam Setiap Hari Jumat



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

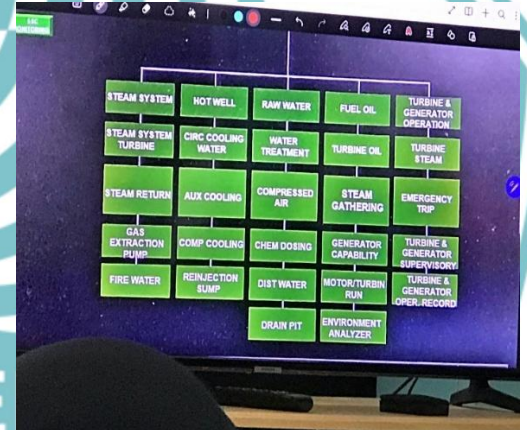
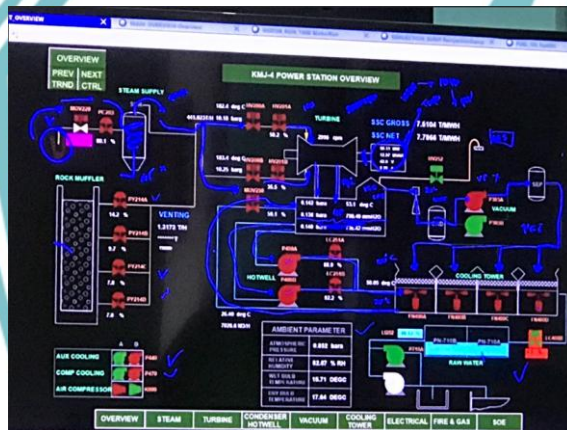
Hak Cipta :

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 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

12. Kegiatan Jogging Setelah Senam Setiap Hari Jumat



13. Perkenalan PLTP Unit 4 dan 5 di CCR (Central Control Room) di Unit 5



14. Running Operation Test dan Pengambilan Data Vibrasi Pompa di Cikaro



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

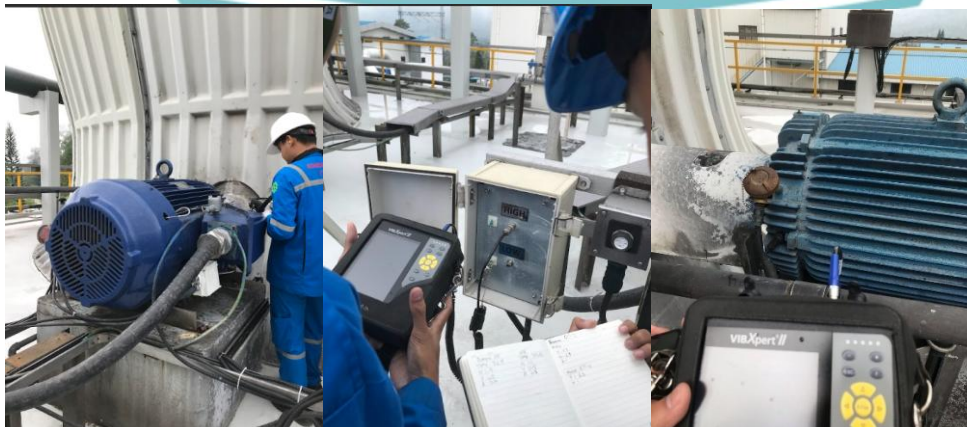
15. Pemeriksaan Kebocoran MCV (Main Control Valve) di Unit 5



16. Mengikuti Safety Talk Setiap Senin dan Rabu



17. Pengambilan Data Vibrasi Gearbox dan Motor Cooling Tower Unit 4 dan Kebutuhan Data Penulis.



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



18. Running Operation Test ACWP dan CCWP Unit 4



19. Pengambilan Data Main Oil Tank (MOT) Unit 4



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

20. Pergantian Grand Seal Electric Fire Pump Unit 4



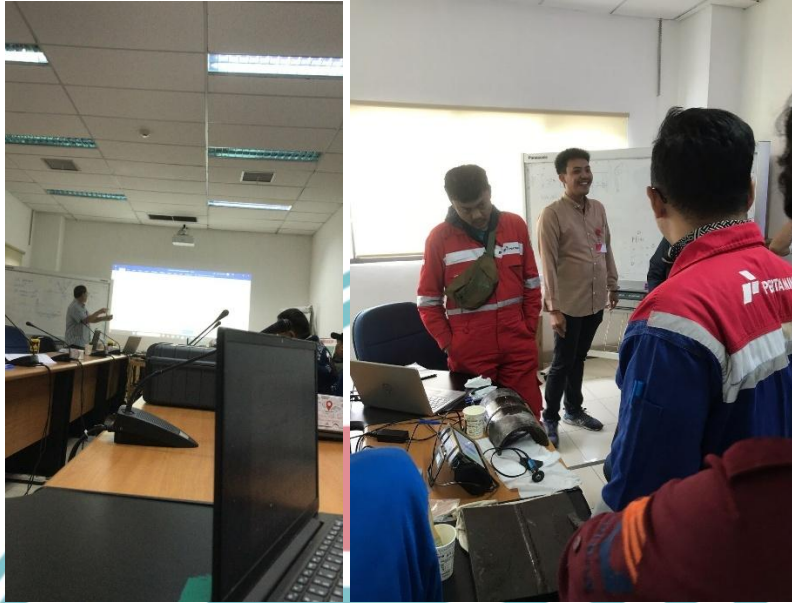
21. Pengambilan Oil Sampling dan Untuk Kebutuhan Data Penulis



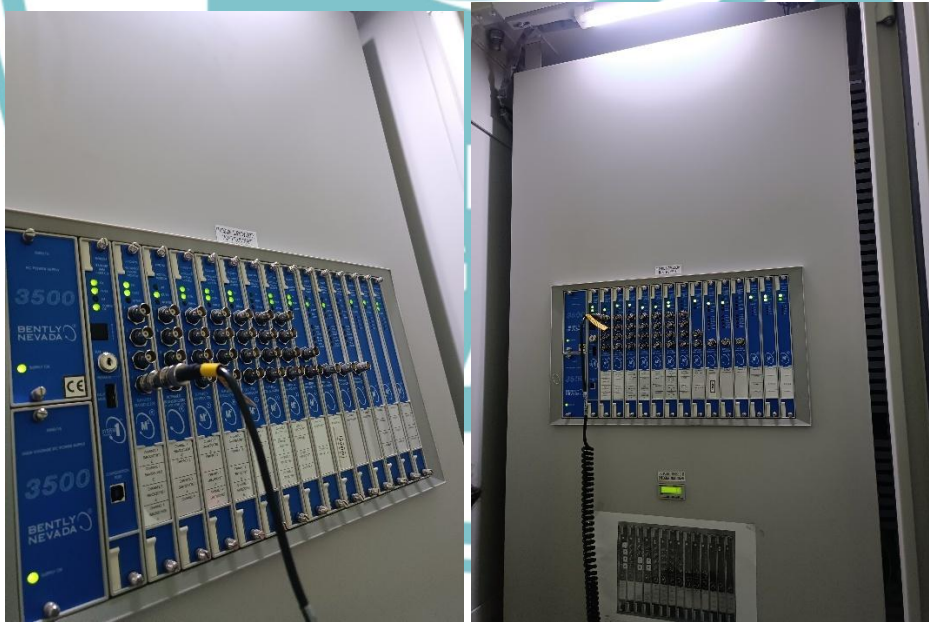
Hak Cipta :

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

22. Mengikuti Training NDT (Non Destructive Testing) di Meeting Room Unit 4



23. Pengambilan Data Vibrasi Turbin di CCR Unit 5





Hak Cipta :

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

24. Pengambilan Data NCSA Electric Pump



25. Mengikuti Pelatihan Scaff Holding





Lampiran 2. Sertifikat Magang PKL



SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan :

Nama : Chesta Adabi Putra Rachmat
NIM : 2202311099
Sekolah : Politeknik Negeri Jakarta
Jurusan : Teknik Mesin

Yang bersangkutan telah melaksanakan Kerja Praktik di PT Pertamina Geothermal Energy Tbk Area Kamojang terhitung mulai tanggal 06 January 2025 s/d tanggal 28 March 2025.

Selama melaksanakan Kerja Praktik di PT Pertamina Geothermal Energy Tbk Area Kamojang nama yang tersebut di atas telah menunjukkan "Dedikasi yang baik".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya

Kamojang, 28 March 2025
PT Pertamina Geothermal Energy
Manager Human Capital

David Marito Saragih Turnip

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3. LogBook Kegiatan PKL

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA			
No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf
1	6/1/2025	- Melakukan cek kesehatan untuk persyaratan sebelum memulai kegiatan kerja lapangan - Pembuatan id card - Memasuki ruang CCR untuk melakukan overview untuk mendapatkan pengetahuan mengenai beberapa unit di pltp	Q
2	7/1/2025	- Belajar mandiri di meeting room unit 4 - Adaptasi lingkungan dan kenalan dengan teman-teman kp yang lain	Q
3	8/1/2025	- Belajar diagram pltp - Melakukan maintenance pada mesin hotwell pump dengan menggunakan alat vibration analyzing - Tes lisan kepada pembimbing yaitu tes pengetahuan diagram	Q
4	9/1/2025	- Belajar mandiri - Pengenalan workshop - Pemilihan bagian rotating	Q
5	10/1/2025	- Pembersihan screenig basin pada cooling tower unit 4 dan 5	Q
6	11/1/2025	- LIBUR	
7	12/1/2025	- LIBUR	
8	13/1/2025	- Analisis kompresor mengecek frekuensi dan cek vibrasi b unit 4	Q

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta 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

9	14/1/2025	- Analisis cooling tower dan mengecek vibrasi pada motor listrik	Q
10	15/1/2025	- Membuat proker buat awal bulan januari	Q
11	16/1/2025	- Menganalisis pompa injeksi di danau cikaro	Q
12	17/1/2025	- Pembersihan screening bashin unit 4 dan 5	Q
13	18/1/2025	- LIBUR	
14	19/1/2025	- LIBUR	
15	20/1/2025	- Menganalisa dan pemberian materi generator dan turbine di unite 4	Q
16	21/1/2025	- Menganalisa dan pengetahuan tentang fire water sistem	Q
17	22/1/2025	- Cek vibrasi motor listrik cooling tower unit 4 dan air compresor unit 5	Q
18	23/1/2025	- Cek vibrasi diesel engine generator	Q
19	24/1/2025	- Cek vibrasi cooling tower dan fire pump	Q
20	25/1/2025	- LIBUR	
21	26/1/2025	- LIBUR	
22	27/1/2025	- Libur Isra mi'raj	
23	28/1/2025	- Libur PT	
24	29/1/2025	- Libur Tahun baru imlek	
25	30/1/2025	- Belajar mandiri menyusun laporan magang	Q
26	31/1/2025	- Nyusun Laporan	Q
27	1/2/2025	- LIBUR	
28	2/2/2025	- LIBUR	
29	3/2/2025	- Kegiatan rutin safety talk dan pembongkaran scaffolding	Q



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

30	4/2/2025	- Pengecekan oli dan penambahan oli main stop valve	Q
31	5/2/2025	- Kegiatan rutin safety talk - Cek vibrasi CCWP A dan B - Cek vibrasi ACWP A dan B	Q
32	6/2/2025	- Belajar mandiri - Membuat laporan kegiatan magang	Q
33	7/2/2025	- Kegiatan rutin pengecekan vibrasi pada fire pump - Mengimput data hasil cek vibrasi	Q
34	8/2/2025	- LIBUR	
35	9/2/2025	- LIBUR	
36	10/2/2025	- Cek vibrasi cooling tower unit 4 - Kegiatan rutin safety talk	Q
37	11/2/2025	- Cek vibrasi akselerasi oil control dan emergency oil control unit 4	Q
38	12/2/2025	- Izin foto ijazah	
39	13/2/2025	- Foto ijazah	
40	14/2/2025	- Foto ijazah	
41	15/2/2025	- LIBUR	
42	16/2/2025	- LIBUR	
43	17/2/2025	- Safety talk - Training asnt ut level 2	Q
44	18/2/2025	- Training asnt ut level 2	Q
45	19/2/2025	- Pengisi materi safety talk - Cek vibrasi hotwellpump	Q
46	20/2/2025	- Membuat laporan	Q
47	21/2/2025	- Trending MCSA Jockey pump dan main fire pump	Q
48	22/2/2025	- LIBUR	
49	23/2/2025	- LIBUR	



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

50	24/2/2025	- Pergantian glend seal pada electric fire pump	Q
51	25/2/2025	- Oil sampling MCV,Turbine,AOP,EOP,Cooling Tower unit 4	Q
52	26/2/2025	- Safety talk, cek vibrasi AOP dan EOP	Q
53	27/2/2025	- Menyusun laporan	Q
54	28/2/2025	- Routine Operation test pada Reinjection pump A & B	Q
55	1/3/2025	- LIBUR	
56	2/3/2025	- LIBUR	
57	3/3/2025	- Menyusun laporan	
58	4/3/2025	- Cek vibrasi dan Suhu LRVP B,ACWP B,Cooling tower (A,B,C,D) Unit 4, LRVP B, CCWP A, Cooling tower (A,B,C,D),MOP,COP	Q
59	5/3/2025	- Cek vibrasi pompa ACWP dan CCWP	Q
60	6/3/2025	- Cek vibrasi fire pump	Q
61	7/3/2025	- Pergantian seal stream trep	Q
62	8/3/2025	- LIBUR	
63	9/3/2025	- LIBUR	
64	10/3/2025	- Nyusun Laporan	Q
65	11/3/2025	- Mencari Judul TA	Q
66	12/3/2025	- Cek vibrasi AOP,EOP - Input data hasil cek vibrasi	Q
67	13/3/2025	- Mengambil data fire pump untuk keperluan laporan	Q
68	14/3/2025	- Menyambut kunjungan dirut Pertamina pusat	Q
69	15/3/2025	- LIBUR	Q



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

70	16/3/2025	- LIBUR	☒
71	17/3/2025	-	☒
72	18/3/2025	-	☒
73	19/3/2025	-	☒
74	20/3/2025	-	☒
75	21/3/2025	-	☒
76	22/3/2025	- LIBUR	☒
77	23/3/2025	- LIBUR	☒
78	24/3/2025	-	☒
79	25/3/2025	-	☒
80	26/3/2025	-	☒
81	27/3/2025	-	☒
82	28/3/2025	-	☒



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

Lampiran 4. Lembar Penilaian Industri

Lampiran 4. Lembar Penilaian Industri

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri / Perusahaan : PT. Pertamina Geothermal Energy
Area Kamojang

Alamat Industri / Perusahaan : Jl. Kamojang-Samarang Garut, Desa
Laksana, Kecamatan Ibum,
Kabupaten Bandung, Jawa
Barat 40384, Indonesia

Nama Mahasiswa : Chesta Adabi Putra Rachmat

Nomor Induk Mahasiswa : 2202311099

Program Studi : Diploma III – Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	
2.	Kerja sama	90	
3.	Pengetahuan	85	
4.	Inisiatif	85	
5.	Keterampilan	80	
6.	Kehadiran	95	
	Jumlah		
	Nilai Rata-rata		

Bandung, 27 Maret 2025

Pembimbing Industri
PT PERTAMINA
AREA GEOTHERMAL
KAMUJANG
Qiva Chandra
NIP : 88005956



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

Lampiran 5. Lembar Kesan Industri

Lampiran 5. Lembar Kesan Industri

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang
Alamat Industri : Jl. Kamojang – Samarang Garut, Desa Laksana, Kecamatan Ibun, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40384, Indonesia
Nama Pembimbing : Qiva Chandra Mahaputera Meizon Yusmar
Jabatan : Jr. Engineer II Cost & Sch. Control
Nama Mahasiswa : Chesta Adabi Putra Rachmat

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

☒ a. Sangat Berhasil
☐ b. Cukup Berhasil
☐ c. Kurang Berhasil

Saran-saran sebagai berikut :

Terus belajar dan tingkatakan keahlian untuk menghadapi dunia
kerja industri

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

Mempersiapkan mahasiswa untuk mendapatkan ilmu yang didapat untuk
industri

Bandung, 27 Maret 2025
Pembimbing Industri



Catatan. Mohon dikirim bersama lembar penilaian

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

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)	95				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	85				
3	Bahasa Inggris	90				
4	Penggunaan teknologi informasi	85				
5	Komunikasi	90				
6	Kerjasama tim	90				
7	Pengembangan diri	95				
Total						

Bandung, 27 Maret 2025

Pembimbing Industri



Qiva Chandra Mahaputra Mezza Yusmar

NIP : 88005956

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA