



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
***CONDITION MONITORING* DENGAN METODE**
PENGUKURAN VIBRASI UNTUK MENDETEKSI
KONDISI ABNORMAL PADA *HOT WELL PUMP*
PLTP UNIT 5 PT. PERTAMINA *GEOTHERMAL*
***ENERGY AREA* KAMOJANG**



Disusun Oleh :

Muhammad Akmal Bahi Abrori 2002421015

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA PEMBANGKIT ENERGI
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023

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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG
DENGAN JUDUL :

**“CONDITION MONITORING DENGAN METODE PENGUKURAN
VIBRASI UNTUK MENDETEKSI KONDISI ABNORMAL PADA *HOT
WELL PUMP* PLTP UNIT 5 PT. PERTAMINA *GEOTHERMAL ENERGY
AREA KAMOJANG*”**


Disusun Oleh :

Nama / NIM : Muhammad Akmal Bahi Abrori / 2002421015
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / Teknologi Rekayasa
Pembangkit Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 1 September s.d. 31 Desember 2023


Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi
Rekayasa Pembangkit Energi


Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T.
NIP. 196605191990031002

Dosen Pembimbing


Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T.
NIP. 196605191990031002

Ketua Jurusan Teknik Mesin




Dr. Eng. Ir. Muslimin, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG
DENGAN JUDUL :

**“CONDITION MONITORING DENGAN METODE PENGUKURAN
VIBRASI UNTUK MENDETEKSI KONDISI ABNORMAL PADA HOT
WELL PUMP PLTP UNIT 5 PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY
AREA KAMOJANG”**

Disusun Oleh :

Nama / NIM : Muhammad Akmal Bahi Abrori / 2002421015
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / Teknologi Rekayasa
Pembangkit Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 1 September s.d. 31 Desember 2023

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

27 Desember 2023

Mengetahui,

Pembimbing Industri

Jr. Engineer Maintenance Rotating Equipment

PGE Area Kamojang



Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri

NIP. 19020489



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Divisi Mechanical Maintenance PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang, serta dapat menyelesaikan laporan yang berjudul “*CONDITION MONITORING DENGAN METODE PENGUKURAN VIBRASI UNTUK MENDETEKSI KONDISI ABNORMAL PADA HOT WELL PUMP PLTP UNIT 5 PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG*”. sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa dalam menempuh studi akhir dan sebagai laporan pertanggung jawaban atas praktek kerja industri yang dilaksanakan di PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang pada tanggal 1 September 2023 sampai dengan 31 Desember 2023.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini memberikan pengalaman serta ilmu baru yang sangat melimpah bagi penulis. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak sedikitnya mengalami kesulitan serta hambatan-hambatan yang dialami penulis. Berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan. Untuk itu dengan hati yang tulus, penulis tidak lupa juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan ini, sehingga pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih, diantaranya kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan kesempatan serta rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Kerja Praktik dan Laporan Kerja Praktik.
2. Orangtua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral tak henti-hentinya kepada penulis.
3. Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis dan tim untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
4. PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang yang bersedia menerima penulis beserta tim untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan.
5. Bapak Dr. Eng Muslimin, S.T.,M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin 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



6. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T.,M.T selaku Kepala Program Studi D4 Pembangkit Tenaga Listrik Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta. Sekaligus sebagai Dosen Pembimbing bagi penulis yang telah banyak membantu serta membimbing penulis dalam menjalankan Praktik Kerja Lapangan dan menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan.
7. Bapak Rahmat Harahap selaku General Manager PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang yang telah bersedia untuk penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
8. Bapak Aries Setiawan selaku Manager fungsi Maintenance PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
9. Bapak Suparman selaku HRD PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang, yang telah membantu prose administrasi penulis dalam menjalankan Praktik Kerja Lapangan.
10. Bapak Henry W. Siregar selaku Senior Engineer Maintenance Rotating Equipment PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
11. Bapak Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri selaku Junior Engineer Maintenance Rotating Equipment PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang. Dan juga pembimbing industri yang telah banyak membantu serta memberikan bimbingan kepada penulis selama proses Praktik Kerja Lapangan di PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
12. Bapak Jajang, Bapak Yopie, Bapak Utep dan Bapak Deny selaku tim teknisi dan pelaksana Maintenance Rotating Equipment PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
13. Bapak Wahidin, Bapak Ramdan, Bapak Yadi dan Bapak Ono selaku tim teknisi dan pelaksana Maintenance Non Rotating Equipment PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
14. Seluruh pegawai Divisi Operasi Shift Operator CCR
15. Seluruh pegawai PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang yang telah membantu rangkaian Praktik Kerja Lapangan penulis.
16. Iin Widiawati yang selalu memberikan dukungan dalam proses Praktik Kerja Lapangan serta penyelesaian laporan Praktik Kerja Lapangan ini.
17. Muhammad Satria, Muhammad Nur Ramadhani Melino dan Rizky Fajar Cahyadi sebagai teman satu tim dalam pelaksanaan Praktik 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 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

dari awal hingga akhir dan telah banyak memberikan masukan serta kesan baik kepada penulis.

18. Seluruh rekan Meykost yang telah memberikan banyak kesan baik selama masa Praktik Kerja Lapangan di Kamojang.
19. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Serta penulis berharap laporan ini bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis memohon maaf kepada pembaca apabila masih menemukan kesalahan dalam penulisan. Akhir kata praktikan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak untuk setiap kritik dan saran yang membangun agar terus berkembang di masa depan.

Bandung, 30 Desember 2023

Penulis

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.4 Batasan Masalah Laporan Praktik Kerja Lapangan	3
1.5 Manfaat Praktik Kerja Lapangan	3
1.5.1 Manfaat bagi mahasiswa.....	3
1.5.2 Manfaat bagi perguruan tinggi.....	4
1.5.3 Manfaat bagi perusahaan	4
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Profil Perusahaan PT. Pertamina Geothermal Energy.....	5
2.1.1 Logo Perusahaan.....	5
2.1.2 Sejarah Perkembangan Perusahaan	5
2.1.3 Visi & Misi Perusahaan	12
2.1.4 Kebijakan Mutu Perusahaan	13
2.1.5 Kegiatan Operasional Perusahaan	14
2.1.5.1 Operasi Sendiri.....	15
2.1.5.2 Proyek Pengembangan.....	15
2.1.5.3 Tahap Eksplorasi.....	16
2.1.5.4 Operasi Bersama	16
2.1.6 Tata Nilai Perusahaan	17
2.1.7 Unit Pembangkitan Kamojang.....	18
2.1.7.1 Sejarah UPJP Kamojang.....	18
2.1.7.2 Lokasi PT Pertamina Geothermal Energy area Kamojang ..	20
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	21

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

2.3 Kegiatan Operasional Pembangkitan PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang	22
2.3.1 Sistem Kerja PLTP PGE Kamojang.....	22
2.3.2 Komponen Pada Sistem Pembangkitan PGE Kamojang	24
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	36
3.1 Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	36
3.2 Prosedur Kerja.....	38
3.2.1Prosedur Praktik Kerja Lapangan	38
3.2.2Prosedur Pengukuran Vibrasi Hot Well Pump	39
3.3 Kendala Kerja.....	43
3.4 Landasan Teori	44
3.4.1 Panas Bumi	44
3.4.2 Pemanfaatan Fluida Panas Bumi	45
3.4.2.1 Fluida Panas Bumi untuk Pembangkit Listrik.....	45
3.4.2.2 Jenis-jenis Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	46
3.4.2.3 Siklus Uap Kering (Direct Dry Steam Cycle).....	47
3.4.2.4 Siklus Uap Hasil Pemisahan (Separated Steam Cycle).....	48
3.4.2.5 Siklus Uap Hasil Penguapan (Single Flash Steam).....	49
3.4.2.6 Siklus Uap Hasil Pemisahan dan Penguapan (Double Flash Steam).....	50
3.4.2.7 Siklus Uap Hasil Pemisahan dan Penguapan dengan Dua Turbin Terpisah (Flashing Multi Flash Steam).....	50
3.4.2.8 Binary Cycle.....	51
3.4.2.9 Combined Cycle	52
3.4.2.10 Gambaran PLTP Unit 5 Kamojang.....	53
3.4.3 Pemeliharaan Pada Pembangkit Tenaga Listrik.....	54
3.4.3.1 Pengertian Pemeliharaan	54
3.4.3.2 Jenis-Jenis Pemeliharaan	54
3.4.3.3 Tujuan Pemeliharaan.....	57
3.4.4 Condition Based Maintenance (CBM)	57
3.4.4.1 Definisi CBM.....	57
3.4.4.2 Metode-Metode dalam CBM	58
3.4.5 Hot Well Pump.....	60
3.4.5.1 Pengertian Hot Well Pump	60
3.4.5.2 Bagian-Bagian Pada Hot Well Pump	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4.5.3 Prinsip Kerja Hot Well Pump.....	65
3.4.5.4 Gangguan Pada Hot Well Pump	66
3.4.5.5 Pemeliharaan pada Hot Well Pump.....	67
3.4.6 Vibrasi.....	67
3.4.6.1 Pengertian Vibrasi.....	67
3.4.6.2 Karakteristik Getaran.....	68
3.4.6.3 Unit Pengukuran Getaran	70
3.4.6.4 Penyebab Getaran.....	71
3.4.6.5 Pemilihan Parameter Getaran.....	71
3.4.6.6 Standar Pengukuran Vibrasi.....	72
3.4.6.7 Cara Pengukuran Getaran.....	73
3.4.6.8 Alat Ukur Getaran.....	74
3.4.6.9 Hasil Pengukuran Getaran.....	74
3.5 Hasil dan Pembahasan.....	75
3.5.1 Hot Well Pump PLTP Unit 5 Kamojang	75
3.5.2 Hasil Pengukuran Vibrasi	76
BAB IV PENUTUP.....	80
4.1 Kesimpulan.....	80
4.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	84

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Pertamina Geothermal Energy	5
Gambar 2. 2 Kegiatan operasional PT. Pertamina Geothermal Energy	15
Gambar 2.3 Logo tata nilai BUMN / PT. Pertamina Geothermal Energy	17
Gambar 2. 4 PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang	18
Gambar 2. 5 Timline Perkembangan Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan (UPJP) Kamojang.....	20
Gambar 2. 6 Peta lokasi PLTP PGE Area Kamojang	20
Gambar 2. 7 Struktur Organisasi PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang	21
Gambar 2. 8 Skema Sistem Kerja PLTP Unit 5 Kamojang.....	23
Gambar 2. 9 Well Head	25
Gambar 2. 10 Scrubber.....	25
Gambar 2. 11 Steam Turbin.....	26
Gambar 2. 12 Kondensor.....	27
Gambar 2. 13 Hotwell pump	27
Gambar 2. 14 Cooling Tower	28
Gambar 2. 15 Steam Ejector.....	28
Gambar 2. 16 Liquid Ring Vacuum Pump	29
Gambar 2. 17 Auxiliary Cooling Water Pump	29
Gambar 2. 18 Lube Oil System	30
Gambar 2. 19 Generator	31
Gambar 2. 20 Fire Water System	34
Gambar 2. 21 Transformator	35
Gambar 2. 22 Rock Muffler	35
Gambar 3. 1 Monitor Pengukuran Vibrasi	40
Gambar 3. 2 Transducer Vibration Vib Xpert	41
Gambar 3. 3 Safety Helmet	41
Gambar 3. 4 Earplug	41
Gambar 3. 5 Wearpack / Coverall	42
Gambar 3. 6 Safety Shoes	42
Gambar 3. 7 Body Harness.....	42
Gambar 3. 8 Skema Instalasi Pembangkit Listrik Uap Kering.	47
Gambar 3. 9 Sistem Pengembangan Panas Bumi di Kamojang.....	48
Gambar 3. 10 Skema Diagram Pembangkit Listrik Untuk Fluida Dominasi Air....	49
Gambar 3. 11 Skema Diagram Pembangkit Listrik dengan Siklus “Single Flash Steam”	49
Gambar 3. 12 Skema Diagram Pembangkit Listrik dengan Siklus Double Flash Steam.....	50
Gambar 3. 13 Skema Diagram Pembangkit Listrik Untuk Sistem Multi Flash Steam.....	51
Gambar 3. 14 Skema Diagram Pembangkit Listrik Untuk Sistem Binary Cycle ...	52
Gambar 3. 15 Skema Diagram Pembangkit Listrik Untuk Sistem Combined Cycle dari Ormat.....	52

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



Gambar 3. 16 Skema Diagram Pembangkit Listrik Untuk Sistem Siklus Kombinasi	53
Gambar 3. 17 Metode Monitoring CBM.....	58
Gambar 3. 18 Hot Well Pump	60
Gambar 3. 19 Motor Hot Well Pump	61
Gambar 3. 20 Pompa Hot Well Pump	62
Gambar 3. 21 Pompa Sentrifugal	66
Gambar 3. 22 Jadwal Pemeliharaan Rotating Equipment.....	67
Gambar 3. 23 Getaran Pada Pegas [6].....	68
Gambar 3. 24 Gerak Harmonis Sederhana.....	68
Gambar 3. 25 Unit Pengukuran Vibrasi	70
Gambar 3. 26 Penentuan Parameter Getaran.....	72
Gambar 3. 27 standar vibrasi (ISO 108163-3 Vibration) [11].....	72
Gambar 3. 28 titik pengukuran getaran	74
Gambar 3. 29 Alat Ukur Getaran (VIB Xpert II by Prufftechnik)	74
Gambar 3. 30 Hot Well Pump PGE Kamojang	75



- 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



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sejarah Perkembangan Perusahaan	7
Tabel 2.2 Area Operasi Sendiri PT. Pertamina Geothermal Energy	15
Tabel 2.3 Proyek Pengembangan PT. Pertamina Geothermal Energy	16
Tabel 2.4 Area Operasi Bersama PT. Pertamina Geothermal Energy	16
Tabel 3.1 Data Teknis Spesifikasi Hot Well Pump	39
Tabel 3.2 Data Teknis Spesifikasi Motor	40
Tabel 3. 3 Data Kendala Pengukuran Vibrasi	43
Tabel 3.4 Highest Point Vibrasi Pompa & Motor HWP A	76
Tabel 3. 5 Overall Value Vibrasi HWP A	76
Tabel 3. 6 Highest Point Vibrasi Pompa & Motor HWP A	77
Tabel 3. 7 Overall Value Vibrasi HWP A	77



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



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	85
Lampiran 2 Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan.....	96
Lampiran 3 Lembar Daftar Isian Praktik	114
Lampiran 4 Lembar Penilaian Industri.....	117
Lampiran 5 Lembar Kesan Industri.....	119
Lampiran 6 Lembar Penilaian Pembimbing Jurusan	120
Lampiran 7 Lembar Asistensi Dosen	121
Lampiran 8 Lembar Surat Keterangan Praktik Kerja Lapangan	123



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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Politeknik merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan yang dewasa ini sangat dibutuhkan, sehingga keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam menunjang pembangunan. Program pendidikan politeknik adalah program Diploma III dengan waktu pendidikan selama 6 semester dan Diploma IV (S1 Terapan) dengan waktu pendidikan selama 8 semester. Sebagai Ahli Madya dan Sarjana Terapan, lulusan politeknik diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara lulusan perguruan tinggi (Strata 1) dengan lulusan sekolah kejuruan teknik. Oleh karena itu Politeknik diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan, cerdas, dan terampil dalam mengatasi masalah yang dihadapi.

Dalam masa ini, seorang mahasiswa bukan hanya dituntut berkompoten dalam bidang kajian ilmunya tetapi juga dituntut untuk memiliki kompetensi yang holistik seperti: mandiri, mampu berkomunikasi, memiliki jejaring (*networking*) yang luas, mampu mengambil keputusan, peka terhadap perubahan dan perkembangan yang terjadi di dunia luar, dan lain-lain.

Fakta yang terjadi menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kualifikasi tersebut sulit ditemukan, untuk hal tersebut maka dibutuhkan sebuah program Praktik Kerja Lapangan sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Praktik Kerja Lapangan tersebut dilaksanakan pada industri yang terkait. Untuk itu, dalam hal ini penulis sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi tentu melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) sesuai dan relevan dengan bidang yang dipelajarinya yakni di Unit Pembangkit Tenaga Listrik.

Industri Pembangkit adalah salah satu penyedia kebutuhan energi listrik yang sangat penting untuk menopang kehidupan masyarakat. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) merupakan pembangkit



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

listrik yang menggunakan panas bumi sebagai sumber energi yang berasal dari reservoir. Dalam garis besarnya reservoir di bagi menjadi 2 jenis, yakni vapor/steam dominated dan water dominated. Jenis dari reservoir ini akan menentukan apa teknologi atau system yang di pakai oleh PLTP tersebut. Banyak mineral yang terkandung di dalam reservoir, salah satunya adalah zat ‘silikon dioksida’ atau silika (SiO_2).

Lokasi Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan penulis yaitu pada bidang mechanical maintenance, fungsi maintenance PT. Pertamina Geothermal Energy Tbk Area Kamojang. bidang mechanical maintenance, fungsi maintenance PT. Pertamina Geothermal Energy Tbk Area Kamojang ini sendiri memiliki tugas dan fungsi bertanggung jawab atas seluruh kegiatan dan kebutuhan pemeliharaan serta perencanaan pemeliharaan pada semua komponen yang ada dan menunjang kegiatan operasi pembangkitan agar kegiatan operasi bisa terus berjalan dengan lancar.

Secara khusus, dalam Laporan Praktik Kerja Lapangan ini Penulis fokus membahas mengenai pemeliharaan pada equipment rotating pada PLTP. Yakni kegiatan Predictive Maintenance atau Condition Monitoring terkait dengan vibrasi yang terjadi pada komponen yang berputar, khususnya pemantauan vibrasi pada komponen Hot Well Pump. Hal tersebut dilakukan untuk memantau dan memastikan komponen Hot Well Pump beroperasi secara normal dan tidak terjadi hal yang dapat mengganggu proses operasi tersebut. Pemantauan vibrasi juga dilakukan sebagai langkah pencegahan untuk mendeteksi adanya gangguan yang terjadi agar dapat dilakukan langkah pemeliharaan lebih lanjut setelahnya sesuai dengan tingkat vibrasi yang didapatkan dari hasil pengukuran.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang ditempatkan pada Fungsi Maintenance, yakni maintenance bidang mechanical yang terdiri dari bagian rotating dan non rotating equipment. Penulis lebih khususnya mengambil studi atau fokus pada Rotating Equipment Maintenance. Yang selama pelaksanaannya mempelajari pemeliharaan mekanik tentang seluruh komponen-komponen rotari, termasuk



Preventif Maintenance, Corrective Maintenance dan Predictive Maintenance yang ada pada Unit PLTP 4 & 5 Kamojang milik PT. Pertamina Geothermal Energy.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Memahami sistem pembangkitan yang ada pada PLTP Unit 4 & 5 Kamojang milik PT. Pertamina Geothermal Energy.
2. Memahami sistem pemeliharaan yang dilakukan pada Hot Well Pump.
3. Memahami standar vibrasi pada motor dan pompa Hot Well Pump.
4. Mengetahui penyebab dan menentukan cara penanggulangan vibrasi berlebih pada Hot Well Pump.

1.4 Batasan Masalah Laporan Praktik Kerja Lapangan

Agar laporan praktik kerja lapangan ini tidak meluas dan lebih terarah, penulis membatasi laporan praktik kerja lapangan pada kerja sistem condensate extraction atau pada operasi Hot Well Pump, serta perawatan pada komponen Hot Well Pump, serta gangguan pada operasi Hot Well Pump.

1.5 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1.5.1 Manfaat bagi mahasiswa

- a. Memperluas wawasan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri khususnya di bagian sistem pembangkitan listrik.
- b. Menambah penguasaan materi sistem pembangkitan tenaga listrik.
- c. Memberi motivasi mahasiswa untuk belajar lebih baik dalam menghadapi dunia perindustrian yang semakin maju.
- d. Menambah wawasan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri khususnya di bagian sistem pembangkitan.
- e. Memberi motivasi mahasiswa untuk belajar lebih baik untuk menghadapi dunia perindustrian yang semakin maju.

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

1.5.2 Manfaat bagi perguruan tinggi

- a. Sebagai masukan untuk mengevaluasi sampai sejauh mana kurikulum yang telah diterapkan sesuai dengan kebutuhan dunia Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi di lapangan dan menerapkannya dalam kurikulum.
- b. Sebagai masukan untuk penyempurnaan kurikulum di masa datang.
- c. Sebagai sarana untuk menjembatani antara perusahaan/instansi dengan lembaga pendidikan Politeknik Negeri Jakarta untuk kerja sama lebih lanjut di masa yang akan datang, baik dalam hal akademik maupun organisasi.

1.5.3 Manfaat bagi perusahaan

- a. Memberi kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan teknis bagi dunia usaha dan instansi.
- b. Memberi peluang pada perusahaan dalam merekrut tenaga kerja yang sesuai dengan kriteria, secara efektif dan efisien.
- c. Memberi kontribusi dalam ketersediaan tenaga kerja profesional.
- d. Dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini, mahasiswa dapat membantu perusahaan dalam mengembangkan proses kerja pembangkitan yang berhubungan dengan dasar-dasar ilmu pembangkit tenaga listrik.

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan yaitu ;

- a) Tempat : PLTP Unit 4 & 5 PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang
- b) Tanggal : 4 September 2023 s.d. 29 Desember 2023
- c) Waktu : 07.15 WIB – 15.45 WIB (Senin – Jumat)

(Mengikuti jam kerja 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

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil Setelah melakukan praktik kerja lapangan selama 4 bulan di PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang, serta hasil analisa dari pengukuran vibrasi pada Hot Well Pump PLTP Unit 5 Kamojang adalah sebagai berikut :

1. Hot Well Pump pada Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi memiliki peran penting dalam sistem operasi pembangkitannya. Kinerja dan keoptimalan dari komponen tersebut dalam mempertahankan level serta laju aliran air kondensat menuju cooling tower sangat berpengaruh dalam efisiensi kerja sistem PLTP. Juga dalam keberlangsungan operasinya, pengukuran vibrasi menjadi langkah pencegahan yang penting dilakukan untuk memantau kondisi kerja Hot Well Pump agar dapat beroperasi optimal secara kontinyu.
2. Pemeliharaan yang dilakukan oleh fungsi Maintenance Rotating Equipment PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang pada Hot Well Pump yakni termasuk dalam kegiatan Predictive Maintenance serta Condition Monitoring yang dilaksanakan rutin pada setiap bulannya yakni dengan cara atau metode Monitoring Vibrasi yang terjadi pada pompa & motornya.
3. Standar yang digunakan dalam pengukuran vibrasi pada komponen Hot Well Pump yakni ISO 10816-3. Pengukuran yang dilakukan oleh tim Maintenance Rotating Equipment PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang yakni menggunakan pengukuran velocity, machine group I dan rigid foundation dengan nilai pengukuran mm/s rms.
4. Berdasarkan hasil pengukuran vibrasi yang telah dilakukan pada tanggal 7 November 2023, didapatkan bahwa kondisi pompa dan motor Hot Well Pump PLTP unit 5 PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang masih dalam kondisi baik. Yakni ditunjukkan dengan nilai tertinggi tercatat pada Motor NDE Vertical HWP A dan Pompa DE Vertical HWP B yang masing-

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

masing memiliki nilai overall 2.12 mm/s rms dan 2.10 mm/s rms. Yang mana nilai tersebut menunjukkan masih berada pada level hijau sesuai dengan standar ISO 10816-3.

Oleh karena itu, dari semua data titik pengukuran vibrasi yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kondisi pompa dan motor Hot Well Pump PLTP unit 5 PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang dapat dikatakan sangat baik dan layak untuk dioperasikan dalam jangka waktu yang panjang.

4.2 Saran

Adapun saran dari hasil analisis data vibrasi pada Hot Well Pump PLTP Unit 5 PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang adalah sebagai berikut :

1. Agar selalu melakukan kegiatan monitoring vibrasi pada komponen Hot Well Pump secara rutin dan terjadwal sehingga dapat mengetahui trending vibrasi yang terjadi pada motor dan pompa Hot Well Pump sebagai langkah pencegahan dini dari terjadinya gangguan dan kerusakan.
2. Melakukan upaya-upaya untuk meminimalisir nilai vibrasi yang berlebih pada pompa dan motor Hot Well Pump agar tidak terjadi kerusakan dangangguan yang dapat mengganggu kinerja dari komponen tersebut. Serta segera melakukan Corrective Maintenance apabila ditemukan indikasi gangguan dengan adanya tingkat vibrasi yang tinggi.
3. Agar selalu diperhatikan kembali aspek keselamatan kerja serta hierarki K3 pada saat kegiatan kerja, agar dapat meminimalisir terjadinya keselamatan kerja di lapangan.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Company profile PT. Pertamina Geothermal Energy “Home – Pertamina Geothermal Energy Tbk” (diakses pada 18 Oktober 2023)
- [2] Wahyuningsih R. (2005), “Potensi Wilayah Kerja Pertambangan Panas Bumi di Indonesia”, Kolokium Hasil Lapangan-DIM.
- [3] Amanda N., Dkk (2020), “POTENSI ENERGI PANAS BUMI, ANGIN, DAN BIOMASSA MENJADI ENERGI LISTRIK DI INDONESIA”, Program Studi Teknik Elektro President University.
- [4] Saptadji N.M. “Teknik Panas Bumi” Departemen Teknik Perminyakan, Fakultas Ilmu Kebumihan dan Teknologi Mineral, Institut Teknologi Bandung,
- [5] Nasrullah H.H. (2018) “ANALISIS KERUSAKAN PADA TURBIN UAP MENGGUNAKAN MONITORING GETARAN DI PT INDONESIA POWER UPJP KAMOJANG UNIT PLTP DARAJAT”, Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung.
- [6] TRAINING VIBRASI Wibon Level II, MS Power Point, Kamojang : PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang.
- [7] Arsyad, M., & Sultan, A, Z. (2018). Manajemen Perawatan. Yogyakarta: Deepublish
- [8] Assauri, S. (2008). Manajemen Produksi Dan Operasi. Edisi Revisi. Jakarta: Lembaga Fakultas Ekonomi UI.
- [9] Hyprowira, "Hyprowira," 30 Januari 2021. [Online]. Available: <https://hyprowira.com/blog/vibrasi-adalah>. (diakses pada 9 November 2023)
- [10] Melkias A.A. & Salim A.N. (2021). “Evaluasi Kinerja Hot Well Pump Tipe Vertical Mixed Flow Centrifugal”, Jurusan Teknik Konversi Energi, Politeknik Negeri Bandung, Bandung.
- [11] ISO_10816-3 Guidelines: Vibration Monitoring - CBM CONNECT®
- [12] Dewi S. C. A. (2023). “ANALISIS DATA VIBRASI MOTOR FAN COOLING TOWER UNIT 3 PT. PLN INDONESIA POWER KAMOJANG POMU UNIT PLTP KAMOJANG”, Program Studi Teknologi Rekayasa Teknik Energi, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

- [13] Claudia M. (2017) “PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN POMPA SENTRIFUGAL P-100/5 FEED DI KILANG PPSDM MIGAS CEPU”, Program Studi Teknik Mesin Kilang, STEM Akamigas Cepu.
- [14] Febriansyah R. (2023) “CORRECTIVE MAINTENANCE PENGGANTIAN POMPA DAN PERBAIKAN KEBOCORAN PADA GENERATOR COOLING WATER PUMP G.T 2.1” Laporan PKL, Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, 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

Lampiran 1 Foto Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

1. Daily Check Sheet PLTP Unit 4



2. Daily Check Sheet PLTP Unit 5



3. ROT (Running Operation Test) Hydrant System



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

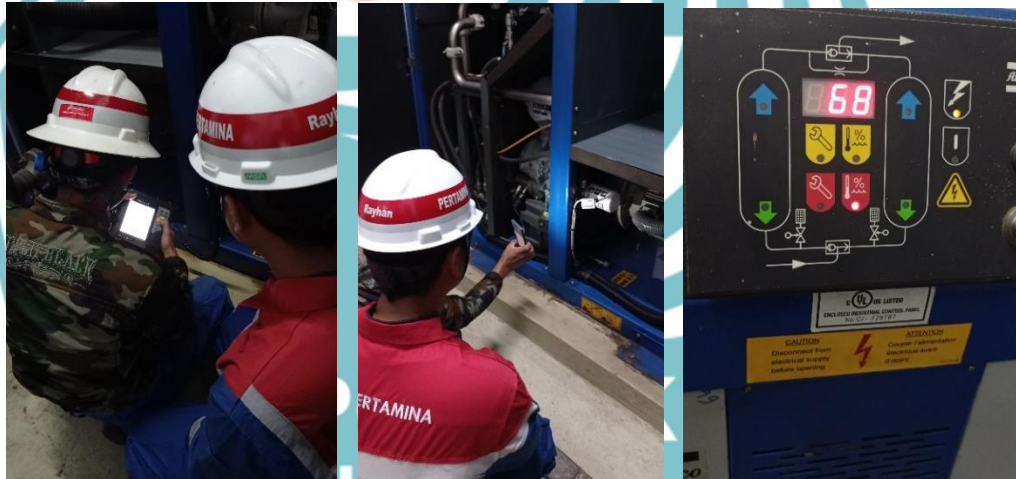
Hak Cipta :

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

4. Workshop dan pelatihan Steam Trap



5. Monitoring vibrasi Air Compressor unit 5



6. Monitoring vibrasi Auxiliary Cooling Water Pump dan Component Cooling Water Pump unit 5





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

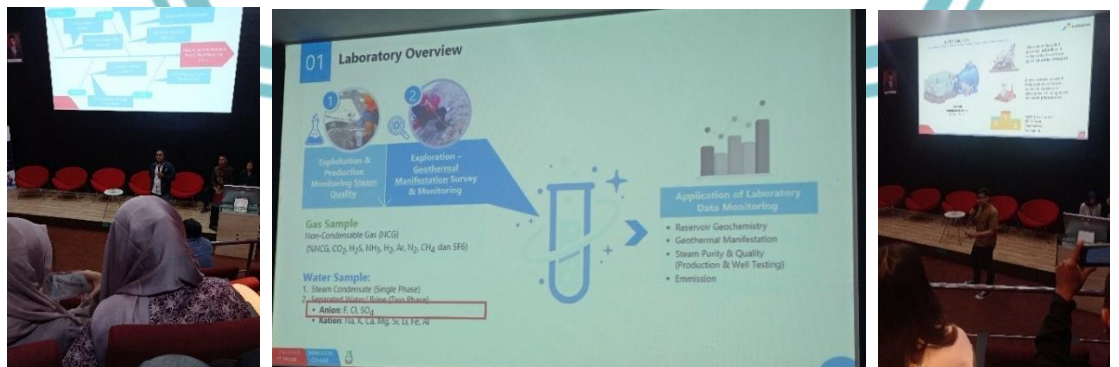
7. Monitoring vibrasi Reinjection Pump Cikaro



8. ROT (Running Operation Test) Auxiliary Oil Pump dan Emergency Oil Pump unit 4



9. CIP Geovation PGE Kamojang



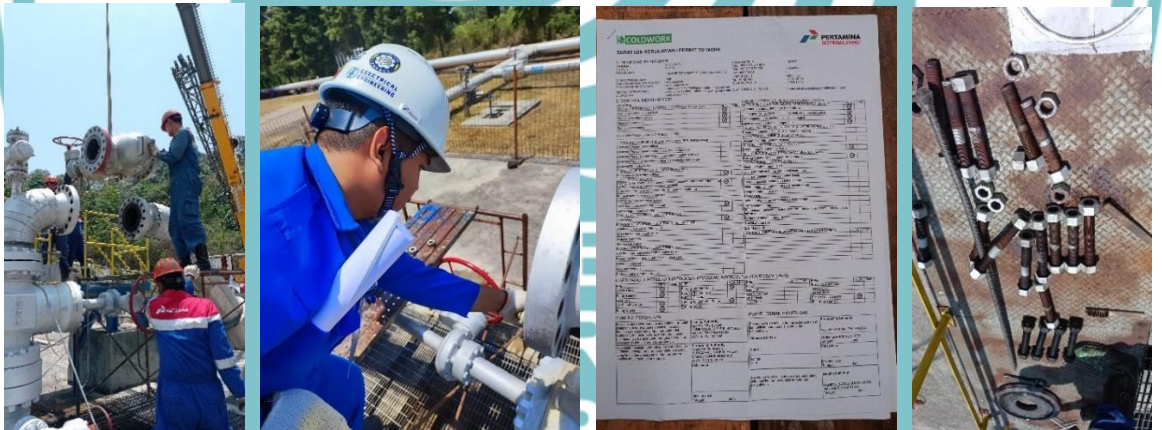
Hak Cipta :

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

10. Perawatan well head pada sumur KMJ 5. Melakukan perawatan dengan membersihkan flange dan penggantian ring join serta penambalan menggunakan lem belzona.



11. Penggantian wing valve pada sumur KMJ 69, akibat adanya kerusakan pada bantalan gear wing valve.



12. Overhaul Hot Well Pump 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

13. Pemasangan shaft Hot Well Pump unit 4



14. Pemasangan casing dan motor Hot Well Pump unit 4



15. Pemeriksaan vibrasi pasca overhaul Hot Well Pump 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

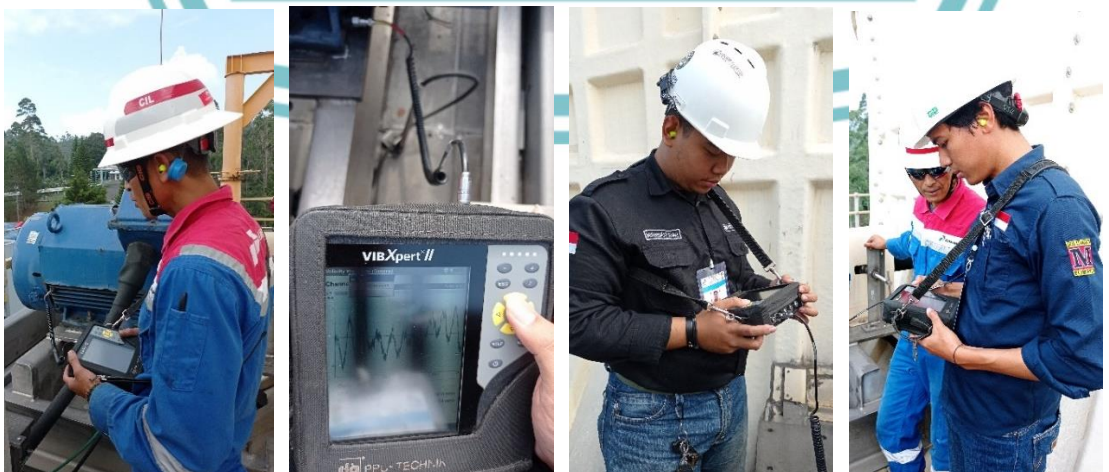
16. Penggantian gasket foot valve pada Pompa Injeksi



17. Pemasangan Pompa Injeksi



18. Monitoring vibrasi pada Motor Fan Cooling Tower unit 5



19. Kegiatan prediktive maintenance , monitoring Vibrasi bulan november pada Hot Well Pump unit 5, sekaligus pengambilan data vibrasi untuk laporan.



20. Penggantian V Belt LRVP 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

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

21. Kegiatan prediktive maintenance, monitoring vibrasi pada komponen ACWP dan CCWP PLTP unit 4.



22. Maintenance chemical dosing pump (NaOH).



23. Kegiatan prediktive maintenance , monitoring vibrasi pada bearing Turbin dan Generator.



24. Kegiatan prediktive maintenance, monitoring vibrasi bulan desember pada Hot Well Pump unit 5



25. Kegiatan prediktive maintenance, monitoring vibrasi pada ACWP unit 5



26. Kegiatan prediktive maintenance, monitoring vibrasi pada CCWP 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 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

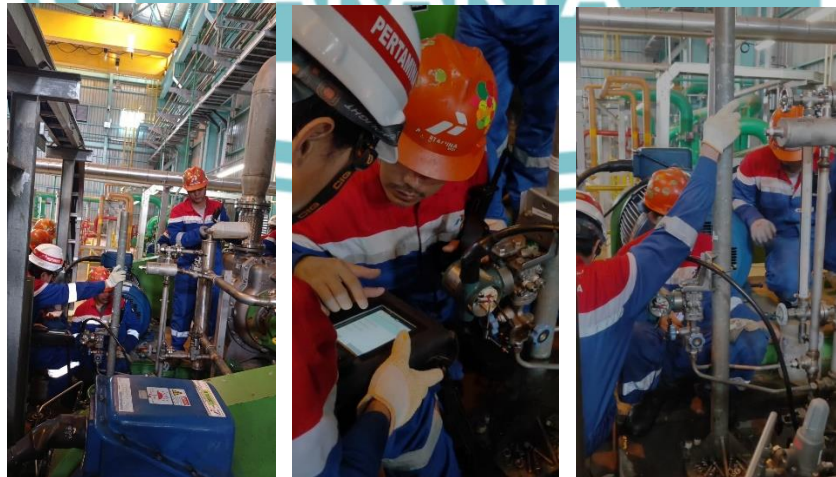
27. Penggantian fleksibel join pada LRVP unit 5, karena terjadi kebocoran.



28. Pembersihan silika serta scaling yang ada pada jalur kondensat, valve dan separator tank NCG pada LRVP unit 5.



29. Kalibrasi pada instrument pengukur Water Level Separator Tank



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

30. Penggantian bearing pada Motor CCWP unit 5, karena terjadi indikasi noisy pada saat beroperasi.



31. Preventive Maintenance pada Steam Trap di jalur PL-406 dan Corective Maintenance penggantian dish dan screen filter Steam Trap pada ST 16 & ST 17.



32. Foto bersama Pembimbing Industri.





Lampiran 2 Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan

Lampiran 2 Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 1


No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	4/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Pemeriksaan kesehatan.- Safety Induction.- Penandatanganan surat perjanjian serta sosialisasi tata tertib di lingkungan kerja PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang.- Pembagian pembimbing lapangan.- Overview / mempelajari skema PLTP PT. Geothermal Energy di CCR	
2	5/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan daily check sheet pagi pada PLTP Unit 4.- Perkenalan dengan pembimbing lapangan.	
3	6/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti safety talk rutin setiap senin dan rabu pagi.- Diskusi dengan pembimbing lapangan serta pemaparan terkait materi yang didapat saat overview dan daily check sheet.	
4	7/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mempelajari manual book dan PNID PLTP Unit 4 di CCR.- Menyimak video profile PT. PGE dan siklus pemanfaatan energi panas bumi menjadi energi listrik.	

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



Hak Cipta :

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

5	8/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan daily check sheet pagi pada PLTP Kamojang Unit 5.- Mengikuti Running Operation Test (ROT) pada sistem Hydrant.	
---	----------	--	---



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 2

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	11/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti safety talk rutin setiap senin dan rabu- Bertemu dan berdiskusi dengan pembimbing lapangan terkait topik yang ingin difokuskan	
2	12/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Belajar studi litelatur mengenai topik yang ingin difokuskan	
3	13/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti safety talk rutin setiap senin dan rabu pagi.- Mengikuti kegiatan NGARIUNG (Ngumpul Sharing Urang Kamojang)/ seminar dengan materi eksplorasi panas bumi dan pengeboran sumur KMJ-19.5	
4	14/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti Pelatihan Basic Steam Trap	
5	15/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Olah raga rutin setiap Jum'at- Belajar studi litelatur mengenai topik yang ingin difokuskan	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 3

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	18/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti safety talk rutin setiap hari senin dan rabu.- Mendalami gambaran umum sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP).	
2.	19/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti safety meeting yang diikuti seluruh karyawan dan KP di PT. Pertamina Geothermal Energy.	
3.	20/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Safety talk rutin setiap hari senin dan rabu- Berdiskusi dengan mahasiswa KP lain di meeting room terkait pembuatan laporan.	
4.	21/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Berdiskusi dengan pembimbing lapangan mengenai judul laporan yang ingin difokuskan.	
5.	22/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Olah raga rutin setiap Jum'at pagi- Mengikuti doa bersama persiapan tajak sumur 30.3- Berdiskusi dengan pembimbing lapangan mengenai topik yang ingin difokuskan	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 4

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	25/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Safety talk rutin setiap senin dan rabu.- Bertemu pembimbing lapangan dan diberikan tugas untuk mengidentifikasi serta menginput data-data yang berkaitan pada pompa dan motor di unit 5.	
2	26/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Berdiskusi dengan pembimbing lapangan tentang tugas yang diberikan.- Mengambil data name plate pompa dan motor pada unit 5.- Mengikuti kegiatan monitoring pengukuran vibrasi pada kompresor, CCWP, dan ACWP PLTP unit 5.	
3	27/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti safety talk rutin setiap senin dan rabu pagi.- Mengikuti kegiatan monitoring pengukuran vibrasi pada reinjection pump.- Mengikuti kegiatan ROT (running operation test) Auxiliary dan Emergency Oil Pump pada unit 4.- Mengikuti kajian maulid Nabi Muhammad SAW dengan tema "Hikayat para pengikut nabi" bersama karyawan pertamina di Gedung aula Dipa Bramanta.	
4	28/9/2023	- LIBUR TANGGAL MERAH	
5	29/9/2023	<ul style="list-style-type: none">- Melanjutkan pengerjaan tugas input data pompa dan motor pada 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 5

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	2/10/2023	- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi - Mengerjakan tugas input data pompa & motor pada PLTP unit 5	
2	3/10/2023	- mengikuti kegiatan sharing bulanan "NGARIUNG" dengan tema "Work Life Balance" oleh Manager Maintenance.	
3	4/10/2023	- Mengikuti kegiatan Safety Talk rabu pagi. - Berkonsultasi atau bimbingan dengan pembimbing industri mengenai tugas yang diberikan dan penentuan topik Laporan yang mau diambil.	
4	5/10/2023	- Melanjutkan pengerjaan tugas input data pompa & motor PLTP unit 5.	
5	6/10/2023	- Mengikuti senam rutin jumat pagi. - Pengumpulan tugas kepada pembimbing.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 6

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
6.	9/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti safety talk rutin setiap hari senin dan rabu. - Mencari studi literatur terkait topik yang ingin dijadikan laporan. 	
7.	10/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari studi literatur terkait topik yang ingin dijadikan laporan. - Berdiskusi dengan mahasiswa KP lain di meeting room terkait pembuatan laporan. 	
8.	11/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Safety talk rutin setiap hari senin dan rabu - Berdiskusi dengan mahasiswa KP lain di meeting room terkait pembuatan laporan. 	
9.	12/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan CIP Perwira PGE area Kamojang (presentasi hasil inovasi yang dikembangkan oleh seluruh pegawai PGE area Kamojang untuk diikutkan pada ajang Geothermal Inovation di PGE pusat Jakarta). 	
10.	13/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan CIP Perwira PGE area Kamojang (presentasi hasil inovasi yang dikembangkan oleh seluruh pegawai PGE area Kamojang untuk diikutkan pada ajang Geothermal Inovation di PGE pusat Jakarta). - Berdiskusi dengan pembimbing lapangan untuk penentuan judul laporan. 	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 7

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	16/10/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi- Belajar mandiri tentang pengukuran vibrasi pada pompa	
2	17/10/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan perawatan well head pada sumur KMJ 57.- Melakukan perawatan dengan membersihkan flange dan penggantian ring join serta penambalan menggunakan lem belzona.	
3	18/10/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan perawatan pada well head sumur KMJ 69.- Dilakukan penggantian wing valve pada sumur KMJ 69, akibat adanya kerusakan pada bantalan gear wing valve.	
4	19/10/2023	<ul style="list-style-type: none">- Belajar mandiri drawing Hot Well Pump yang sedang dilakukan overhaul	
5	20/10/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti senam rutin jumat pagi.- Belajar tentang sistem kerja dan bagian-bagian Hot Well Pump dengan pembimbing industri.- Melihat kegiatan overhaul yang sedang dilakukan pada Hot Well Pump PLTP Kamojang 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 8

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	23/10/2023	- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi. - Mempelajari dasar-dasar Vibrasi pada pompa.	
2	24/10/2023	- Mempelajari standar vibrasi pada Pompa	
3	25/10/2023	- Mengikuti kegiatan safety talk rabu pagi. - Mengikuti kegiatan NGARIUNG dengan tema "Tips berolahraga ditengahnya padat bekerja".	
4	26/10/2023	- Mengikuti kegiatan perawatan pada tiang-tiang konstruksi penyangga pada PLTP unit 4.	
5	27/10/2023	- Belajar mandiri dan berdiskusi dengan mahasiswa KP lain di ruang meeting.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 9

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	30/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan safety talk rutin senin pagi. - Mengikuti serta mengamati kegiatan pemasangan shaft Hot Well Pump Unit 4 setelah dilakukan overhaul. 	
2	31/10/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan pembimbing lapangan dan Mempelajari data vibrasi. - Mengikuti dan melihat kegiatan pemasangan casing dan motor HWP unit 4 setelah dilakukan overhaul. 	
3	1/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan safety talk rabu pagi. - Konsultasi dengan pembimbing lapangan dan Mempelajari data vibrasi. - Mengikuti dan mengamati kegiatan start up serta testing HWP pada PLTP unit 4. 	
4	2/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar mandiri materi tentang pengukuran vibrasi pada pompa. - 	
5	3/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan pembimbing lapangan dan Mempelajari vibrasi. 	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
 NIM : 2002421015
 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
 Fokus PKL : Maintenance
 Minggu ke : 10

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	6/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi. - Mengikuti kegiatan pembersihan screen basin cooling tower. - Mengikuti kegiatan hsse safety meeting pge area kamojang. - Mengikuti kegiatan perbaikan pada footvalve pompa reinjeksi di wps cikaro. - Terjadi kebocoran pada gasket footvalve dan dilakukan penggantian pada gasket tersebut. 	
2	7/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan instalasi pompa reinjeksi di wps cikaro. - Konsultasi data penyusunan laporan dengan pembimbing industri. - Mengikuti kegiatan pengukuran vibrasi pada motor dan gearbox cooling tower. - Mengikuti kegiatan pengukuran vibrasi pada motor dan pompa hot well pump. 	
3	8/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan safety talk rabu pagi. - Penyusunan BAB I Laporan praktik kerja lapangan. - Studi literatur tinjauan Pustaka untuk laporan praktik kerja lapangan. 	
4	9/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Mengikuti kegiatan (ROT) Running Operation Test (EDG) Emergency Diesel Generator PLTP Unit 5. 	
5	10/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan BAB I Laporan praktik 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 11

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	13/11/2023	- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi. - studi literatur tinjauan Pustaka untuk Menyusun laporan.	
2	14/11/2023	- Pengumpulan dasar-dasar teori yang ingin digunakan untuk penyusunan laporan.	
3	15/11/2023	- Mengikuti kegiatan Safety Talk rabu pagi. - Diskusi dengan pembimbing terkait data yang dibutuhkan untuk laporan.	
4	16/11/2023	- Studi mandiri dan penyusunan laporan PKL BAB 2	
5	17/11/2023	- Mengikuti kegiatan senam pagi rutin jumat pagi. - Melanjutkan penyusunan laporan PKL BAB 2. - Meminta data hasil pengukuran vibrasi dan berdiskusi dengan pembimbing industri.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 12

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	20/11/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi.- Berdiskusi dengan pembimbing lapangan terkait standar vibrasi yang dipakai untuk penyusunan laporan.	
2	21/11/2023	<ul style="list-style-type: none">- Studi mandiri dan melanjutkan progres pengerjaan laporan.	
3	22/11/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk rabu pagi.- Membuat rencana penyusunan laporan untuk dipresentasikan ke dosen pembimbing.- Melakukan bimbingan laporan secara online dengan dosen pembimbing.	
4	23/11/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan maintenance penggantian v belt pompa LRVP.	
5	24/11/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan senam pagi rutin jumat pagi.- Melanjutkan penyusunan laporan PKL.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 13

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	27/11/2023	- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi. - Studi mandiri dan berdiskusi dengan mahasiswa KP lain.	
2	28/11/2023	- Membuat tugas poster dari pembimbing industri tentang penerapan K3 atau bahaya dalam bekerja.	
3	29/11/2023	- Mengikuti kegiatan safety talk rabu pagi. - Studi mandiri dan melanjutkan pengerjaan laporan BAB 2.	
4	30/11/2023	- Mempelajari dasar-dasar teori yang akan digunakan untuk penyusunan laporan BAB 3	
5	01/12/2023	- Mengikuti olahraga senam rutin 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 14

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	04/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi.- Menyusun serta mencari studi literatur untuk laporan BAB 3.	
2	05/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan pengecatan pipa di PL-403 pada WPS Cikaro.	
3	06/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk rabu pagi.- Menyimak pemaparan presentasi laporan KP dari mahasiswa KP lain.	
4	07/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan prediktive maintenance tim rotating, monitoring vibrasi pada komponen ACWP dan CCWP PLTP unit 4.	
5	08/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan senam pagi rutin jumat pagi.- Melanjutkan penyusunan laporan PKL BAB 3.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 15

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	11/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi.- Mengikuti kegiatan Corective Maintenance pada chemical Doshing Pump.	
2	12/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Menghadiri acara Townhall Meeting dan Doa Bersama HUT PT. Pertamina Geothermal Energy ke 17.	
3	13/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan safety talk rabu pagi.- Monitoring Vobrasi pada bearing Turbin dan Generator unit 4.- ROT (Running Operation Test) dan Change Over pada komponen CCWP unit 4.- Monitoring Vobrasi pada Gear Box Cooling Tower.	
4	14/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Monitoring Vobrasi pada Hot Well Pump unit 5.- Monitoring Vobrasi pada ACWP unit 5.- Monitoring Vobrasi pada CCWP unit 5.	
5	15/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Melanjutkan pengerjaan laporan BAB 3, mengenai pembahasan tentang Vibrasi.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 16

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	18/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Safety Talk senin pagi.- Melakukan penggantian pada fleksibel join LRVP-Separator Tank karena terjadi kebocoran.- Pembersihan Separator Tank, Valve dan jalur kondensat.- Kalibrasi pada instrument pengukuran Water Level Separator Tank.	
2	19/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan Emergency Drill HSSE, simulasi kebakaran hutan pada kmj 15, tumpahan b3 dan aksi anarkis warga.- Mengikuti proses penggantian Bearing Motor CCWP unit 5, karena terjadi indikasi kebisingan.	
3	20/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Mengikuti kegiatan safety talk rabu pagi.- Mengikuti kegiatan sharing session "Harnessing Energy From "Unconventional Geothermal system" PT. Pertamina Geothermal Energy dengan Universitas Gadjah Mada.	
4	21/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Preventif Maintenance pada Steam Trap di jalur PL 406.- Corrective Maintenance penggantian dish yang leaking dan screen filter pada Steam Trap 17 dan 18.	
5	22/12/2023	<ul style="list-style-type: none">- Melanjutkan pengerjaan laporan BAB 4, membuat Kesimpulan dan Saran yang dihasilkan dari analisa data Vibrasi pada Hot Well Pump.	



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

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

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik
Fokus PKL : Maintenance
Minggu ke : 17

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	25/12/2023	- LIBUR NATAL	
2	26/12/2023	- LIBUR CUTI BERSAMA NATAL	
3	27/12/2023	- Penyelesaian laporan Praktik Kerja Lapangan. - Mengurus surat dan berkas-berkas yang perlu ditandatangani oleh Pembimbing Industri.	
4	28/12/2023	- Mengurus Surat keterangan dan sertifikat hasil Praktik Kerja Lapangan di PT. Pertamina Geothermal Energy.	
5	29/12/2023	- Hari terakhir Paktik Kerja Lapangan dan Perpisahan dengan Pembimbing Lapangan.	

Bandung, 29 Desember 2023
Pembimbing Industri

Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri
NIP. 19020489



Lampiran 3 Lembar Daftar Isian Praktik

Lampiran 3 Lembar Daftar Isian Praktik

DAFTAR ISIAN PRAKTIK
KERJA INDUSTRI


Nama Mahasiswa : 1. Muhammad Akmal Bahi Abrori NIM : 2002421015
2. Muhammad Satria NIM : 2002421025

Program Studi : Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi

Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan / Industri : PT. Pertamina Geothermal Energy
area Kamojang

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

Depok, 8 Januari 2024


Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri

- 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



Kamojang, 16 Mei 2023

Nomor : 045/PGE235/2023-S0

Perihal : Permohonan Kerja Praktik a.n M Akmal & M Satria

Yang Terhormat,
Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jalan Prof. Dr. G.A Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Merujuk surat saudara no 1731/PL.3/PK.01.09/2023 tanggal 27 April 2023 perihal tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah menimbang banyak hal terkait pandemi Covid-19, PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang kembali menerima pelaksanaan Magang/Penelitian/Kerja Praktik/TA.

Atas nama Mahasiswa berikut:

No	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi
1	Muhammad Akmal Bahi Abrori	2002421015	Tr Pembangkit Tenaga Listrik
2	Muhammad Satria	2002421025	Tr Pembangkit Tenaga Listrik

Kami menerima permohonan Kerja Praktik tersebut dan dapat dilaksanakan mulai tanggal 01 September 2023 s/d 30 November 2023 di fungsi Maintenance.

Selama pelaksanaan Kerja Praktik, Mahasiswa wajib mentaati protokol kesehatan yang telah ditetapkan oleh Perusahaan, diantaranya adalah :

1. Mahasiswa telah divaksin.
2. Menyerahkan Surat Keterangan Sehat pada saat kedatangan di kantor PT PGE Area Kamojang.
3. Membawa APD (Helm dan Sepatu Safety)

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.
PT PGE Area Kamojang
Manager Business Support,



Ahmad Suvian Iman

PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang
Jl. Raya Kamojang Bandung
T +62 22 780882 - 83
F +62 22 7806378
www.pge.pertamina.com



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LEMBAR PENERUS
GENERAL MANAGER
PT PGE AREA KAMUJANG



NO AGENDA	DITERIMA TANGGAL				TINGKAT SURAT			
	311				10 Mei 2023			
DITERUSKAN KEPADA	A C T I O N	R E S P O N	I N F O	F I L E	PARAF	TANGGAL DITERUSKAN		
						R	P	S
1. MANAGER LABORATORY								
3. MANAGER OPERATION	✓							
4. MANAGER MAINTENANCE	✓							
5. AREA MANAGER HSSE								
6. SENIOR SUPERVISOR GOVERNMENT & PR								
7. MANAGER BUSINESS SUPPORT	✓				no	11/5/23		
8. SEKRETARIS								
DISPOSISI : Bila ada slot ?								
					Paraf	Tanggal		
					g	10/5/23		

Catatan: 1. Seluruh proses harap melalui sekretaris
2. R = Rahasia, P = Penting, S = Segera, B = Biasa

PENERIMAAN KERJA PRAKTIK / TUGAS AKHIR

Tgl: 15-5-2023

NO	FUNGSI	PENERIMAAN		WAKTU	NAMA PEMBIMBING	KETERANGAN	PARAF
		Terima	Tidak				
1	MAINTENANCE	✓			Henry WS	Sesuai permintaan	Rt.
2	OPERATION						
3	LABORATORY						
4	BUSINESS SUPPORT						
5	HSSE						
6	GOV & PR						
7							
8							
9							
10							



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

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 Ibun, Kabupaten Bandung, Jawa
Barat 40384, Indonesia
Nama Mahasiswa : Muhammad Akmal Bahi Abrori
Nomor Induk Mahasiswa : 2002421015
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi

No .	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	85	
2.	Kerja sama	83	
3.	Pengetahuan	85	
4.	Inisiatif	85	
5.	Keterampilan	85	
6.	Kehadiran	85	
	Jumlah		
	Nilai Rata-rata		

Bandung, 29 Desember 2023

Pembimbing Industri



Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri

NIP. 19020489

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka.
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik.



© 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.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		80-100	70-80	60-90	<60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)	90				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	90				
3	Bahasa Inggris	90				
4	Penggunaan teknologi informasi	90				
5	Komunikasi	92				
6	Kerjasama tim	95				
7	Pengembangan diri	95				
Total						

Bandung, 29 Desember 2023

Pembimbing Industri



Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri

NIP. 19020489

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



Lampiran 5 Lembar Kesan Industri

- 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

Lampiran 5 Lembar Kesan Industri

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

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 Pembimbing : Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri
 Jabatan : Jr. Engineer Maintenance Rotating Equipment
 Nama Mahasiswa : Muhammad Akmal Bahi Abrori

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

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

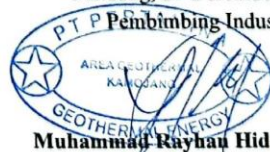
Saran-saran sebagai berikut :

- kembangkan jenis papirus pengalamannya di dunia industri

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

- harapannya sebelum KP mahasiswa telah diarahkan untuk pengambilannya topik KP.

Bandung, 29 Desember 2023



Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri
NIP. 19020489

Catatan :

Mohon dikirim bersama lembar penilaian.



Lampiran 6 Lembar Penilaian Pembimbing Jurusan


Lampiran 6 Lembar Penilaian Pembimbing Jurusan

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 : Muhammad Akmal Bahi Abrori
Nomor Induk Mahasiswa : 2002421015
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi

No .	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Kejelasan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	90	
2.	Kesimpulan dan saran	92	
3.	Sistematika penulisan	85	
4.	Struktur bahasa	87.	
	Jumlah		
	Nilai Rata-rata		

Depok,
Pembimbing Jurusan


Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T.
NIP. 196605191990031002

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai 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



Lampiran 7 Lembar Asistensi Dosen

Lampiran 7 Lembar Asistensi Dosen

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



LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Muhammad Akmal Bahi Abrori	
NIM	:	2002421015	
Program Studi	:	Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi	
Subjek	:	Vibrasi Hot Well Pump	
Judul	:	CONDITION MONITORING DENGAN METODE PENGUKURAN VIBRASI UNTUK MENDETEKSI KONDISI ABNORMAL PADA HOT WELL PUMP PLTP UNIT 5 PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG	
Pembimbing	:	Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T.	
No.	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	05/09/2023	- Menginformasikan kepada dosen pembimbing bahwa proses PKL telah dilaksanakan di PT. Pertamina Geothermal Energy area Kamojang, serta pengarahannya lebih lanjut untuk sistem bimbingan.	
2.	04/10/2023	- Penjabaran kegiatan yang telah dilakukan selama 1 bulan PKL. - Diskusi tentang topik laporan PKL yang akan diambil. - Pengarahan dan bimbingan oleh dosen pembimbing untuk masa PKL yang harus dilaksanakan kedepannya.	
3.	22/11/2023	- Presentasi kepada dosen pembimbing terkait peta rencana pembahasan laporan PKL yang ingin dikerjakan, yakni tentang pengukuran vibrasi pada komponen Hot Well Pump.	

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



Hak Cipta :

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

4.	28/11/2023	- Report dan penyerahan laporan PKL sementara kepada dosen pembimbing untuk direvisi dan dikoreksi.	
5.	08/01/2024	- Penyerahan draft final laporan PKL Kepada Dosen Pembimbing untuk diperiksa sekaligus ditandatangani untuk pengumpulan laporan PKL.	

Lampiran 8 Lembar Surat Keterangan Praktik Kerja Lapangan



SURAT KETERANGAN

No : 239/PGE235/2023-S0

Dengan ini menerangkan :

Nama : Muhammad Akmal Bahi Abrori
NIM : 2002421015
Sekolah : POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jurusan : Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi

Yang bersangkutan telah melaksanakan Kerja Praktik di Lapangan PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang terhitung mulai tanggal 01 September 2023 s/d tanggal 29 Desember 2023.

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

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kamojang, 29 Desember 2023
PT PGE Area Kamojang
Manager Business Support



© 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

