



Hak Cipta :

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

**PREDICTIVE MAINTENANCE POMPA REINJEKSI RUHRPUMPEN 6
DAN VERSA 8 DI DANAU CIKARO PT. PERTAMINA GEOTHERMAL
ENERGY AREA KAMOJANG**



Disusun oleh:

Sulthon Raffi Asshidiq 2202311015

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



- 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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI PT. PERTAMINA GEPTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG

DENGAN JUDUL : Predictive Maintenance Pompa Reinjeksi Ruhrpumpen 6 dan Versa
8 di Danau Cikaro PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang

Disusun oleh :

Nama/NIM	: Sulthon Raffi Asshidiq / 2202311015
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 :

11 Juni 2025

Mengetahui,

Kepala Program Studi Teknik
Mesin

Budi Yuwono, S.T.
NIP.196306191990031002

Dosen Pembimbing

Dr. Dianta Mustofa Kamal S.T., M.T.
NIP. 197312282008121001





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

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI PT. PERTAMINA GEPTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG

DENGAN JUDUL : Predictive Maintenance Pompa Reinjeksi Ruhrpumpen 6 dan Versa
8 di Danau Cikaro PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang

Disusun oleh :

Nama/NIM	: Sulthon Raffi Asshidiq / 2202311015
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 :
27 Maret 2025

Mengetahui,

Pembimbing Industri I
Jr. Engineer II Cost & Sch. Control


Oiva Chandra Mahaputera Meizon Yusmar
NIP. 88005956

Pembimbing Industri II
Jr. Engineer Maintenance Rotating
Equipment


Mohammad Rayhan Hidayat Tadjri
NIP. 19020489



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunianya, penulis bisa menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan pada PT. Pertamina Geothermal Energi Area Kamojang, tidak lupa juga shalawat serta salam penulis sampaikan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang sudah menjadi teladan umat manusia.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa orang yang sudah banyak terlibat membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan PKL ini :

1. Kedua orang tua penulis yaitu Ayah Agung Windhu Mulyawan, dan Umi Robiah, tidak dapat penulis gambarkan dalam bentuk kata-kata rasa terima kasih ini kepadanya.
2. Keluarga kecil dan besar yang sudah mensupport dalam bentuk apapun dari mulai penulis hadir di dunia.
3. PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang yang sudah menerima penulis dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
4. Politeknik Negeri Jakarta yang sudah menjadi wadah penulis dalam menempuh jenjang pendidikan Diploma 3 ini.
5. Om Rafi dan Pak Mui'n selaku guru sekaligus mentor dalam perjalanan hidup.
6. Anisa Gusni Fitri, wanita spesial yang selalu mensupport serta menyemangati penulis.
7. Bapak Dr. Dianta Mustofa Kamal, S.T., M.T. dosen pembimbing dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
8. Bapak Dr. Eng. Ir., Muslimin, S.T., M.T., IWE. kepala jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Jakarta.
9. Bapak Budi Yuwono S.T. kepala program studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
10. Bapak Seto Tjahyono, S.T., M.T., selaku dosen inspirasi yang sudah banyak

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

berjasa dalam berkembangnya konsentrasi prodi teknik mesin penulis yaitu konsentrasi D3 Teknik Mesin : *maintanance*.

11. Bapak Qiva Chandra Mahaputera Meizon Yusma Jr. Engineer II Cost & Sch. Control selaku pembimbing industri pada saat PKL.
12. Bapak Muhammad Rayhan Hidayat Tadjri Jr. Engineer I Rotating Equipment yang sudah menjadi pembimbing industri pada *maintanance* divisi rotating.
13. Bapak Fairuz Noor Manager Maintanance yang sudah menerima Kami dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan pada PT. PGE area Kamojang.
14. Bapak I Made Kesuma AP dan Bapak Rahmat Harahap selaku General Manager saat ini dan sebelumnya.
15. Pak Anna, Pak Yana, Pak Utep, Pak Yopi selaku mentor lapangan yang sudah banyak membantu penulsi dan teman-teman dalam melaksanakan PKL ini.
16. Agus Rizki Subakti, Chesta Adabi Putra Rachmat teman sekamar perjuangan dalam mealaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. PGE area Kamojang
17. Marick Ismail teman penulis yang sudah banyak membantu penulis dan teman-teman pada saat berada di Kamojang Bandung.
18. Keluarga besar Teknik Mesin PNJ angkatan 2022 (M22) yang sudah menemani perjalanan penulis dari awal kuliah hingga akhir.
19. Teman-teman KSM Molis PNJ yang sudah menjadi organisasi tempat berkembang penulis pada saat masa perkuliahan.
20. Teman-teman Praktik Kerja Lapangan dari PNJ , UGM, Undip, ITERA, dan ITS

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menulis Laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Semoga laporan ini bisa bermanfaat baik untuk pribadi dan lainnya. Akhir kata, semoga kesehatan selalu menyertai Kita.

Bandung, 28 Maret 2025

Penulis,



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan.....	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan	2
1.4. Manfaat	2
1.4.1 Manfaat Bagi Perusahaan.....	2
1.4.3 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	3
BAB II.....	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional	5
2.2 Visi dan Misi	6
2.2.1 Visi	6
2.2.2 Misi	6
2.3 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.....	7
2.4 Prestasi dan Penghargaan.....	8
BAB III	13
PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN.....	13
3.1 Landasan Teori.....	13
3.1.1 Definisi Pemeliharaan dan Perawatan Mesin.....	13
3.1.2 Jenis Pemeliharaan Umum.....	14
3.1.2.1 Preventive Maintenance.....	14
3.1.2.2 Predictive Maintenance.....	14
3.1.2.2.1 Pelaksanaan Predictive Maintenance	16
3.1.2.3.2 Keuntungan Predictive Maintenance	17
3.1.2.3.3 Kekurangan Predictive Maintenance	18
3.1.2.3 Corrective Maintenance	18
3.2.2 Predictive Maintenance Pompa Ruhrpumpen 6 dan Pompa Versa 8	22
3.2.2.1 Pengertian dan Cara Kerja	22
3.2.2.2 Jenis Pompa Sentrifugal yang Digunakan	24
3.2.2.3 Langkah Kerja Pengambilan Data	27
3.2.2.4 Alat yg Digunakan	28
3.2.2.5 Data Vibrasi Pompa.....	30

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

3.2.3.7 Perbandingan Standar Vibrasi dengan Hasil Pengecekan	32
3.3 Kendala dan Solusi	34
BAB IV.....	36
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
4.1 Kesimpulan	36
4.2 Saran	37
4.2.1 Saran untuk Perusahaan	37
4.2.2 Saran untuk Perguruan Tinggi.....	37
4.2.3 Saran untuk Mahasiswa	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	40





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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan PT. Pertamina Geothermal Energy	12
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Pertamina Geothermal Energy	14
Gambar 3. 1 Diagram Analisa Predictive Maintenance.....	21
Gambar 3. 2 Pelaksanaan Predictive Maintenance	22
Gambar 3. 3 Flow Diagram PLTP PGE Kamojang	24
Gambar 3. 4 Pompa Sentrifugal.....	28
Gambar 3. 5 Pompa Sentrifugal Single Stage	30
Gambar 3. 6 Tag Pompa Ruhrpumpen 6.....	31
Gambar 3. 7 Pompa Sentrifugal Multistage	31
Gambar 3. 8 Tag Pompa Versa 8.....	32
Gambar 3. 9 Pengambilan Data di Cikaro	34
Gambar 3. 10 Alat VIB Expert II.....	34
Gambar 3. 11 Kabel Transduser Analisis	35
Gambar 3. 12 Termometer Infrared	35
Gambar 3. 13 Standar Vibrasi ISO 10816-3.....	37

**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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perlengkapan APD Praktik Kerja Lapangan.....	27
Tabel 3. 2 Spesifikasi Pompa Ruhrpumpen 6	31
Tabel 3. 3 Spesifikasi Pompa Versa 8	33
Tabel 3. 4 Pengambilan Data Vibrasi Pompa	36
Tabel 3. 5 Nilai Alarm ISO 10816-3 Motor dan Pompa.....	38
Tabel 3. 6 Perbandingan Vibrasi Pompa Ruhrpumpen 6	38
Tabel 3. 7 Perbandingan Vibrasi Pompa Versa 8	38
Tabel 3. 8 Grafik Perbandingan Vibrasi Pompa Ruhrpumpen 6.....	39
Tabel 3. 9 Grafik Perbandingan Vibrasi Pompa Versa 8.....	39
Tabel 3. 10 Kendala dan Solusi	40





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	45
Lampiran 2. Daftar Isian Praktik Kerja Industri.....	54
Lampiran 3. Logbook Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	56
Lampiran 4. Lembar Penilaian Industri	62
Lampiran 5. Lembar Kesan Industri.....	64
Lampiran 6. Lembar Penilaian Pembimbing Jurusan.....	65
Lampiran 7. Lembar Asistensi Praktik Kerja Lapangan	66
Lampiran 8. Lembar Sertifikat Praktik Kerja Lapangan	68



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan 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 Negeri Jakarta (PNJ) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang fokus pada pendidikan vokasi, dengan tujuan menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian dan keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan industri. Sebagai salah satu politeknik ternama di Indonesia, PNJ menyediakan berbagai program studi yang dirancang untuk menghasilkan tenaga ahli di berbagai bidang teknis dan manajerial. Program studi yang ada di PNJ sangat menekankan pada pengembangan kompetensi praktis mahasiswa agar mereka siap menghadapi dunia kerja yang terus berkembang.

Sebagai bagian dari pengembangan keterampilan praktis, mahasiswa Program Studi D3 Teknik Mesin di Politeknik Negeri Jakarta menjalani kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada semester 6. Kegiatan PKL ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk memperoleh pengalaman langsung di industri. Salah satu tempat PKL yang memberikan wawasan dan pengalaman berharga adalah PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang, yang relevan dengan pengembangan keahlian di bidang pemeliharaan mesin pembangkit energi. Di sana, mahasiswa dapat mempelajari berbagai komponen mesin seperti bearing, gearbox, pompa, dan lainnya. Area Kamojang merupakan area tertua PGE dimana eksplorasi pertama Pertamina dilakukan tahun 1974 di area tersebut. Area Kamojang berada di WKP Kamojang - Darajat, Provinsi Jawa Barat, dimana terdapat 5 unit PLTP yang beroperasi secara komersial sejak 1983. Total kapasitas terpasang pada saat ini sebesar 235 MW.

Dengan demikian judul laporan PKL yang disusun oleh penulis adalah **"Predictive Maintenance Pompa Reinjeksi Ruhrpumpen 6 dan Versa 8 di Danau Cikaro PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang"**. Karena dengan bekal penulis yang di dapat dalam pembelajaran mata kuliah yang mendukung dalam bidang maintenance maka penulis yakin dapat membuat laporan PKL tersebut.



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 Praktik Kerja Lapangan

Ruang lingkup yang di tempatkan oleh penulis adalah bagian Maintenance yang di bagi lagi menjadi divisi rotating yang dimana di sana penulis mempelajari bagaimana caranya melakukan predictive maintenance, preventive maintenance, corrective maintenance kepada beberapa komponen pembangkit listrik tenaga panas bumi seperti halnya pembersihan scrin basin pada cooling tower, condition monitoring hotwell pump, predictive motor pompa reinjeksi di danau cikaro, dsbnya. Data yang diperoleh dalam pemeliharaan nanti akan dikelola dan nantinya akan diambil tindakan corrective maintainancenya jikalau memang terdapat indikasi kerusakan.

1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1. Mempelajari sistem pembangkit energi panas bumi PLTP Unit 4 & 5 PGE Area Kamojang
2. Mengetahui data vibrasi dan membandingkan dengan standar ISO 10816-3 pada pompa ruhrpumpen 6 dan versa 8
3. Memahami dan melaksanakan tindakan predictive maintenance dari Pompa Ruhrpumpen 6 dan Versa 8 di Danau Cikaro Kamojang.

1.4. Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Menjadi sarana untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang terampil,berkualitas, dan memiliki etos kerja yang tinggi.
2. Membantu pemerintah dalam memajukan pendidikan di Indonesia.
3. Menjadi sarana untuk menjalin kerja sama yang baik antara perguruan tinggi dengan perusahaan.



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

1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa mendapat gambaran secara langsung tentang dunia industri.
2. Meningkatkan pengetahuan dan wawaasan mahasiswa tentang situasi di dalam dunia kerja khususnya di bidang perawatan pembangkit energi.
3. Mengasah daya berpikir mahasiswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di dunia industri.
4. Meningkatkan kualitas dan keterampilan mahasiswa yang sesuai dengan disiplin ilmu Teknik Mesin khususnya dibidang Maintanance.
5. Memberikan gambaran kepada mahasiswa mengenai aplikasi ilmu yang telah didapat selama masa perkuliahan dengan terapannya di industri energi geothermal.

1.4.3 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

1. Mencetak lulusan yang berkualitas dan terampil, serta mampu untuk bersaing dalam dunia kerja.
2. Sebagai bahan evaluasi terhadap kurikulum yang telah diterapkan sebelumnya, serta menjadi bahan masukan bagi perguruan tinggi untuk menentukan kebijakan di masa yang akan datang.
3. Sebagai sarana untuk mengetahui tolak ukur pencapaian prodi D3 Teknik Mesin.

1.5 Batasan Masalah

Dalam laporan ini, pembahasan di titik beratkan pada kegiatan Predictive Maintanance Pompa Reinjeksi Ruhpumpen 6 dan Versa 8 di Danau Cikaro Kamojang.

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan dari tanggal 06 Januari 2025 hingga 28 Maret 2025, dengan jam kerja mulai pukul 07.30 WIB hingga 15.45 WIB, dari Senin hingga Jumat, mengikuti jam kerja PT. Tempat pelaksanaanya pada PLTP Unit 4 & 5 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) penulis menyadari betapa pentingnya peran perawatan prediktif dalam keberlangsungan sebuah perusahaan, adapun beberapa kesimpulan yang bisa didapat dalam Predictive Maintenance Pompa Reinjeksi Ruhrpumpen 6 dan Versa 8 di Danau Cikaro PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang adalah :

1. Dari hasil data pengecekan prediktif maintenance yang dilakukan oleh penulis, didapatkan pada Pompa Reinjeksi Ruhrpumpen 6 menunjukan warna status relatif aman sedangkan pada Pompa Reinjeksi Versa 8 terdapat 1 buah status berwarna jingga ini dalam batas toleran waktu terbatas. Warna status ini bisa digunakan sebagai parameter dalam melaksanakan perawatan komponen pada pompa oleh perusahaan sebelum terjadinya kerusakan yang parah.
2. Kita bisa menganalisis sebuah permasalahan yang terjadi pada Pompa Reinjeksi Sentrifugal tanpa perlu melakukan pembongkaran terlebih dahulu dengan metode perawatan prediktif ini. Pertimbangannya adalah efisiensi dari budget perusahaan, maka dari itu metode predictive maintenance sangatlah cocok untuk digunakan sehari-hari pada perusahaan.
3. Prediktif Maintenance tidak bisa berjalan dengan maksimal jika faktor pendukung lainnya tidak diperhatikan, seperti kemampuan teknisi lapangan dalam mengoperasikan alat pembantu, selalu perhatikan kondisi alat pembantu secara berkala, dan terakhir keterbaruan alat pembantu dalam melaksanakan prediktive maintenance



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan 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

4. Ada 3 jenis pemeliharaan umum yang saling terkoneksi mulai dari pencegahan kerusakan tanpa mengambil data yang signifikan kita bisa mengambil metode preventif maintenance, kedua jika kita membutuhkan data yang bisa dianalisis tanpa harus melakukan disassembly pada komponen mesin kita bisa gunakan metode Predictive Maintenance ini, terakhir jika data yang diambil dari perawatan prediktif melebihi standar yang ditetapkan perusahaan maka bisa mengambil langkah corrective maintenance.

4.2 Saran

Pertahankan yang sudah bagus, tingkatkan yang dinilai masih kurang. Predictive Maintenance sangat membutuhkan kerja sama antar lini. Mulai dari proses penyusunan jadwal pelaksanaan maintenance, pengecekan langsung ke lapangan dalam mengambil data vibrasi, dan terakhir evaluasi terhadap hasil data vibrasi yang didapatkan. Jangan lupa pada saat turun ke lapangan APD selalu digunakan seperti materi yang sering di sampaikan pada Safety Talk rutin.

4.2.1 Saran untuk Perusahaan

Sangat disarankan agar terus meningkatkan pelaksanaan perawatan prediktif meliputi peningkatan pelatihan bagi teknisi lapangan, serta terus lakukan pemanfaatan teknologi terbaru dalam pengukuran vibrasi dan pengukuran suhu yang ada nantinya.

4.2.2 Saran untuk Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi diharapkan lebih memperhatikan anak didiknya dalam kegiatan magang wajib ini. Bisa diadakan seperti halnya program pembekalan sebelum magang untuk mensosialisasikan industri yang sebenarnya itu seperti apa diharapkan dari sosialisasi itu dapat membantu mahasiswa dalam melaksanakan magang nantinya.



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

4.2.3 Saran untuk Mahasiswa

Untuk mahasiswa khususnya penulis pribadi sangat disarankan untuk aktif dalam melaksanakan magang ikuti arahan baik dari dosen pembimbing, pembimbing industri, pembina lapangan. Mahasiswa juga harus menjaga nama baik diri sendiri, perguruan tinggi, dan perusahaan pada saat melaksanakan magang. Patuhi peraturan yang ada di perusahaan, juga harus giat dalam mengulik teori pelajaran dari industri terkait.





DAFTAR PUSTAKA

2002421015, M. A. B. A. (2024). CONDITION MONITORING DENGAN METODE PENGUKURAN VIBRASI UNTUK MENDETEKSI KONDISI ABNORMAL PADA HOT WELL PUMP PLTP UNIT 5 PT. PERTAMINA GEOTHERMAL ENERGY AREA KAMOJANG. Diakses dari <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/16856/>

(N.d.). Diakses dari <https://repository.uin-suska.ac.id/20139/7/18.%20BAB%20II.pdf>

(N.d.). Diakses dari <https://www.scribd.com/document/516152641/Manajemen-Perawatan-Predictive-Maintenance>

Mohammad, A. R. (1970). PENYEBAB PENURUNAN KINERJA POMPA SENTRIFUGAL TERHADAP PENDINGIN MESIN INDUK. Diakses dari <http://repository.unimar-amni.ac.id/3362/>

Pompa Sentrifugal: Definisi, Fungsi dan Cara Kerjanya. (n.d.) Diakses dari <https://vacuumpump.co.id/blog/pompa-sentrifugal>

Rakhman, alief, & Edison. (2023). 7 Bagian Pompa Sentrifugal (Gambar) dan Fungsinya. Diakses dari <https://rakhman.net/ilmu-pengetahuan/bagian-pompa-sentrifugal/>

Company profile PT. Pertamina Geothermal Energy “Home – Pertamina Geothermal Energy Tbk” (diakses pada 05 Februari 2025)

Brannon, E. (2023). ISO 10816-3 Guidelines: Vibration Monitoring. Diakses dari <https://www.cbmconnect.com/simplified-vibration-monitoring-iso-10816-3-guidelines/>

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

LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

1. Mengikuti safety induction



2. Conditioning monitoring HWP Unit 5



3. Pembersihan scrin basin unit 4



© 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



4. Running operation test Fire Water System unit 4



5. Foto bersama pembimbing lapangan Pak Yana



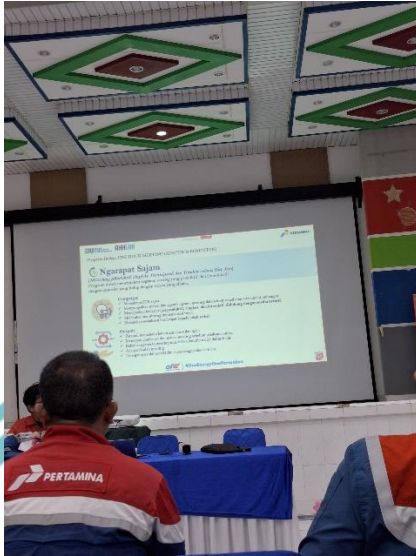
6. Mengikuti rapat grand HSSE



© 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



7. Pelepasan komponen schaffholding



8. Pemeriksaan kebocoran MCV 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



9. Pengambilan data pompa di Cikaro



10. Running operation test ACWP dan CCWP unit 4



© 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



11. Pengambilan data main oil tank unit 4



12. Mengikuti training NDT (Non Destructive Testing) untuk pegawai



© 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



13. Pengambilan data ROT Diesel Engine Generator



14. Pengambilan data trending NCSA Electric Pump



© 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



15. Mengikuti safety talk rutin



16. Pergantian grand seal electric 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



17. Pengambilan sampel oli LRVP unit 4



18. Mengikuti pengajian rutin bulanan PGE Kamojang



© 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



19. Mengikuti kegiatan olahraga rutin senin sampai rabu





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

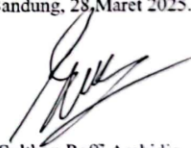
Lampiran 2. Daftar Isian Praktik Kerja Industri

Lampiran 2. Daftar Isian Praktik Kerja Industri

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama : Sulthon Raffi Asshidiq
NIM : 2202311015
Program studi : Diploma III – Teknik Mesin
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

Bandung, 28, Maret 2025.


Sulthon Raffi Asshidiq

NIM : 2202311015

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

[no-reply]Notifikasi Pengajuan Internship/Kerja Prektek/Magang



External Inbox x



PGE Mevent <pge@mevent.app>
to me ▾

Wed, Dec 25, 2024, 2:28 PM



[Translate to English](#)



Permohonan Internship/Kerja Prektek/Magang anda telah diterima

silahkan melanjutkan proses tersebut dengan hadir ke lokasi yang anda pilih,
anda akan dihubungi oleh pihak perusahaan untuk proses pelaksanaan lebih lanjut

selama mengikuti program anda diharuskan untuk mengisi log book kegiatan harian pada aplikasi yang sudah di sediakan

Akses pada Aplikasi Internship PNRE Menu "Log Book"
HC PNRE (Internship Program)

**email ini adalah email notifikasi, jangan membalas email ini.*





Lampiran 3. Logbook Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Lampiran 3. Logbook Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

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

Nama : Sulthon Raffi Asshidiq
NIM : 2202311015
Program Studi : Diploma III – Teknik Mesin
Fokus PKL : Maintenance

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	06/01/2025	Cek kesehatan di ruang kesehatan, pembuatan ID Card OJT, Safety Induction di Ruang HSSE Demo, Overview equipment PLTP di Control Room	
2.	07/01/2025	Belajar mandiri di ruang rapat PLTP unit 4, Review hasil overview ke pembimbing industri	
3.	08/01/2025	Overview ke-2 pada control room lebih mendalam mengenai equipment PLTP, Conditioning Monitoring Hot Well Pump PLTP unit 5	
4.	09/01/2025	Pengenalan ke teknisi lapangan maintenance oleh pembimbing industri	
5.	10/01/2025	Running Operation Test (ROT) fire pump PLTP unit 4, pembersihan scrin basin cooling tower PLTP unit 4 & 5	
6.	13/01/2025	Safety talk, ROT compresor air system unit 4, Overview kembali oleh 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 mengumunkan 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

7.	14/01/2025	Prediktif maintenance : pengambilan data vibrasi cooling tower PLTP unit 4	
8.	15/01/2025	Membuat plan & agenda program kerja selama magang dan konsultasi ke dosen pembimbing	
9.	16/01/2025	Prediktif maintenance : pengambilan data vibrasi pompa pada tempat penampungan air danau cikaro dan menginput datanya ke sheet perusahaan	
10.	17/01/2025	Pembersihan rutin scrin basin cooling tower PLTP unit 4 & 5	
11.	20/01/2025	Overview turbin PLTP unit 5 oleh pembimbing industri	
12.	21/01/2025	Izin tidak masuk dikarenakan sakit gatal-gatal dan tidak enak badan	
13.	22/01/2025	Prediktif maintenance : pengambilan data vibrasi gearbox cooling tower PLTP unit 4, dan kompresor unit 5	
14.	23/01/2025	Prediktif maintenance : pengambilan data vibrasi Diesel Engine Generator (DEG) PLTP Unit 4, dan Mengikuti kajian rutin bulanan perusahaan di Masjid Al- Kautsar	
15.	24/01/2025	Mengikuti rapat pembukaan bulan K3 HSSE di gedung dipa, ROT Fire Pump	
16.	26/01/2025	Libur	
17.	27/01/2025		
18.	28/01/2025		



© 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

19.	29/01/2025		
20.	30/01/2025	Belajar mandiri di ruang rapat dikarenakan cuaca kabut	Q
21.	31/01/2025	Pembersihan rutin scrin basin cooling tower PLTP unit 4 & 5, pengambilan data vibrasi pompa 602 A, B, dan C	Q
22.	03/02/2025	Ikut membantu dalam dissassembly schaffholding bekas pemakaian training bulan K3	Q
23.	04/02/2025	Pengambilan data untuk Laporan Praktik Kerja Lapangan di danau Cikaro, dan pembersihan kebocoran oli MSV PLTP unit 5	Q
24.	05/02/2025	ROT Pompa & pengambilan data ACWP, CCWP PLTP unit 5	Q
25.	06/02/2025	Belajar mandiri menyusun laporan PKL di meeting room PLTP	Q
26.	07/02/2025	ROT rutin fire pump PLTP unit 4	Q
27.	10/02/2025	Pengambilan data vibrasi cooling tower PLTP unit 4 untuk kebutuhan laporan PKL teman	Q
28.	11/02/2025	Belajar mandiri di PLTP untuk menyusun laporan PKL	Q
29.	12/02/2025	Belajar mandiri di PLTP	Q
30.	13/02/2025	Pengambilan data vibrasi di main oil tank turbin, dan compresor PLTP unit 4 dan 5	Q
31.	14/02/2025	Izin untuk tidak masuk dikarenakan ada foto ijazah di kampus	Q
32.	17/02/2025	Pembersihan rutin scrin basin cooling tower PLTP unit 4 dan 5.	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

		Mengikuti training NDT II di PLTP	
33.	18/02/2025	Pembersihan dan peletakan penampungan kebocoran MSV PLTP unit 5. Mengikuti training NDT II di PLTP	Q
34.	19/02/2025	Izin tidak masuk dikarenakan sakit tidak enak badan	Q
35.	20/02/2025	ROT dan pengambilan data DEG, dan compresor PLTP unit 5	Q
36.	21/02/2025	Pembersihan scrin basin cooling tower PLTP unit 4 & 5, ROT Fire pump pengambilan data trending NCSA PLTP unit 4	Q
37.	24/02/2025	Pergantian grand seal main fire pump PLTP unit 4 dan input data vibrasi cooling tower 4 & 5 ke sheet perusahaan	Q
38.	25/02/2025	Pengambilan data vibrasi MOT unit 5, penambahan dan pengambilan sample oli cooling tower PLTP unit 4	Q
39.	26/02/2025	Safety talk, ROT dan pengambilan data MOT PLTP unit 4	Q
40.	27/02/2025	Pengambilan sample oli LRVP PLTP unit 4 dan cooling tower unit 5, mengikuti kajian bulanan di masjid al-kaustar	Q
41.	28/02/2025	Menjelaskan hasil laporan PKL ke pembimbing industri, pengambilan data tugas akhir di danau cikaro	Q
42.	03/03/2025	Mendapatkan tugas untuk pengambilan vibrasi dan	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		temperatur beberapa equipment PLTP unit 4 & 5	
43.	04/03/2025	Pengambilan data vibrasi tugas dari pembimbing industri unit 4 & 5	Q
44.	05/03/2025	Membantu penyelesain laporan PKL teman	Q
45.	06/03/2025	Membuat progres laporann tugas akhir	Q
46.	07/03/2025	Menjelaskan isi dari laporan magang ke pembimbing industri	Q
47.	10/03/2025	Mencari data untuk tugas akhir pada workshop rotating dan non- rotating	Q
48.	11/03/2025	Corrective maintainance kemiringan blade turbin setelah melalui proses inspeksi	Q
49.	12/03/2025	Menulis laporan tugas akhir bab 1 sampai 2	Q
50.	13/03/2025	Menurunkan PSV (Pressure Safety Valve) dan melakukan dissassembly pada equipment tersebut untuk dilakukan kalibrasi	Q
51.	14/03/2025	Menerima kunjungan dari Bapak Direktur dan Komisaris pertamina pusat	Q
52.	17/03/2025	Membuat progres tugas akhir pada PLTP sambil mencari sumber data ke teknisi lapangan	Q
53.	18/03/2025	Mengerjakan progres pengajuan tugas akhir di PLTP dengan diksusi bersama teman PKL	Q
54.	19/03/2025	Pengecekan dan pengukuran rafter	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		dish di sumur wilayah pipeline 401	Q
55.	20/03/2025	Mengambil data tugas akhir pada danau cikaro, dan sumur KMJ-20	Q
56.	21/03/2025	Merapihkan laporan praktik kerja lapangan di PLTP	Q
57.	24/03/2025	Membantu penyusunan Data Tugas Akhir	Q
58.	25/03/2025	Pengambilan keperluan data TA	Q
59.	26/03/2025	Menyusun & Meminta Keperluan Tugas Akhir	Q
60.	27/03/2025	Permut dan Meminta ttd laporan PHL	Q
61.	28/03/2025	Libur	

Bandung, 27 Maret 2025

Pembimbing Industri



Qiva Chandra Mahaputera Meizon Yusmar

NIP. 88005956



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 : Sulthon Raffi Asshidiq

Nomor Induk Mahasiswa : 2202311015

Program Studi : Diploma III – Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	
2.	Kerja sama	85	
3.	Pengetahuan	85	
4.	Inisiatif	83	
5.	Keterampilan	85	
6.	Kehadiran	95	
	Jumlah		
	Nilai Rata-rata		

Bandung, 27 Maret 2025

Pembimbing Industri



Qiva Chandra Mahaputra Meizon Yusmar

NIP : 88005956

- 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. 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

Dipindai dengan CamScanner



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
Mahasiswa : Sulthon Raffi Asshidiq

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

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

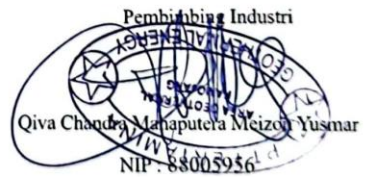
Saran-saran sebagai berikut :

Terus tingkatkan kemampuan diri untuk ke jenjang industri yang
dituju

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

Persiapkan mahasiswa sebelum melaksanakan OJT agar disiplin waktu
dan ilmu di industri yang terkait (ilmu yang mendukung)

Bandung, 27 Maret 2025

Pembimbing Industri

Qiva Chandra Mahaputera Meizon Yusmar
NIP. 83005956

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 Ibun, Kabupaten
Bandung, Jawa Barat 40384, Indonesia

Nama Mahasiswa : Sulthon Raffi Asshidiq

Nomor Induk Mahasiswa : 2202311015

Program Studi : Diploma III – Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	85	Sudah ok
2.	Kesimpulan dan Saran	85	u
3.	Sistematika Penulisan	85	u
4.	Struktur Bahasa	85	u
	Jumlah	85	u
	Nilai Rata-rata	85	

Depok 28 Mei 2025

Pembimbing Jurusan

Dr. Diana Mustofa Kamal S.T., M.T.
NIP. 197312282008121001

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7. Lembar Asistensi Praktik Kerja Lapangan

Lampiran 7. Lembar Asistensi Praktik Kerja Lapangan

**LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN
TEKNIK MESIN**

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	: Sulthon Raffi Asshidiq		
NIM	: 2202311015		
Program Studi	: Diploma III – Teknik Mesin		
Subjek	: Bimbingan Laporan Praktik Kerja Lapangan		
Judul	: Predictive Maintenance Pompa Reinjeksi Ruhrumpun 6 Dan Versa 8 Di Danau Cikaro Pt. Pertamina Geothermal EnergyArea Kamojang		
Pembimbing	: Dr. Dianta Mustofa Kamal S.T., M.T.		
No.	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	15/01/2025	Konsultasi mengenai pengambilan topik masalah laporan Praktik Kerja Lapangan, dan penjelasan singkat mengenai Tugas Akhir	
2.	05/02/2025	Melampirkan laporan praktik kerja lapangan kepada dosen pembimbing untuk meminta revisi	
3.	10/02/2025	Melampirkan kembali hasil revisi yang diberikan dosen pembimbing untuk mengetahui sudah benar atau belum	



© 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

4.	13/03/2025	Konsultasi terakhir mengenai kemungkinan menjadi pembimbing Tugas akhir	
----	------------	---	---



© 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 8. Lembar Sertifikat Praktik Kerja Lapangan



SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan :

Nama : SULTHON RAFFI ASSHIDIQ
NIM : 2202311015
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

