

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

***“PREVENTIVE MAINTENANCE PIPA 2-FASA PADA PRODUCTION OPTIMIZATION  
UNIT DI SUMUR HCE-7C”***



**Disusun oleh :**

**Fadil Ansori Lubis**

**1802421012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI**  
**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
**DENGAN JUDUL**

**“PREVENTIVE MAINTENANCE PIPA 2-FASA PADA PRODUCTION OPTIMIZATION UNIT DI SUMUR HCE-7C”**

Disusun oleh:

Nama / NIM

: 1802421012

Jurusan / Program Studi

: Teknik Mesin / Pembangkit Tenaga Listrik

Perguruan Tinggi

: Politeknik Negeri Jakarta

Waktu Pelaksanaan

: 16 Agustus 2021 s.d. 28 Januari 2022

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal

14 Februari 2022

Mengetahui,

Pembimbing Industri 1

*Engineering Manager*

Pembimbing Industri 2

*Mechanical Engineer*

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Agung Wisnu Mukti

Muhammad Tito Setiawan

Hak Cipta:

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS**  
**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**  
**DENGAN JUDUL**

**“PREVENTIVE MAINTENANCE PIPA 2-FASA PADA PRODUCTION OPTIMIZATION UNIT DI SUMUR HCE-7C”**

Disusun oleh:

Nama / NIM : 1802421012  
Jurusan / Program Studi : Teknik Mesin / Pembangkit Tenaga Listrik  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu Pelaksanaan : 16 Agustus 2021 s.d. 28 Januari 2022

Telah Diperiksa dan Disetujui pada tanggal

Senin, 2 Maret 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pembangkit Tenaga Listrik

Dosen Pembimbing

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

Arifa Ekayuliana, S.T., M.T.  
NIP.1991072120180320

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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

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



## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Departemen *Engineering Project Management Unit (PMU)* PT Geo Dipa Energi (Persero), serta dapat menyelesaikan laporan yang berjudul “*Preventive Maintenance Pipa 2-Fasa pada Production Optimization Unit di Sumur HCE-7C*” dengan tepat waktu meskipun pengerjaan dilakukan di tengah situasi pandemi Covid-19. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini memberikan pengalaman serta ilmu baru yang sangat melimpah bagi penulis. Dibalik pengalaman serta ilmu baru yang penulis dapatkan, banyak pihak-pihak yang membantu dari mulai proses mencari tempat, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan, sehingga pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih, diantaranya kepada:

1. Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis dan tim untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan
2. *Project Management Unit (PMU)* PT Geo Dipa Energi (Persero) yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menimba ilmu pada pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan
3. Bapak Syarifudin dan Ibu Onih Rahmayani beserta keluarga kecil pangasahatan atas dukungan penuh baik moril maupun finansial
4. Keluarga besar AMCIR selaku keluarga besar atas dukungan moril dan materil
5. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T selaku ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
6. Bapak Cecep Slamet Abadi, M.T. selaku kepala prodi Teknik Pembangkit Tenaga Listrik
7. Ibu Arifia Ekayuliana, M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan pada saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan
8. Bapak Agung Wisnu selaku *Manager Engineering Project Management Unit* GeoDipa sekaligus Pembimbing Industri 1 (satu)

### Hak Cipta :

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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

9. Bapak Muhammad Tito Setiawan selaku *Mechanical Engineer Project Management Unit* GeoDipa sekaligus Pembimbing penulis di bidang Mechanical atau Pembimbing 2 (dua) yang telah memberikan arahan, ilmu, serta pengalaman yang sangat bermanfaat untuk penulis
10. Bapak Reli Suhendri selaku Asisten Manager *Electrical & Instrument Control Engineer Project Management Unit* GeoDipa
11. Bapak Agus Hendrayana selaku *Assistant Manager Civil Engineer Project Management Unit* GeoDipa
12. Ibu Nursanty Elisabeth Banjarnahor selaku *Mechanical Engineer Project Management Unit* GeoDipa
13. Bapak Dennis Daya Pamungkas selaku *Process Engineer Project Management Unit* GeoDipa
14. Pak Mochamad selaku *Electrical & Instrument Control Project Management Unit* GeoDipa
15. Gilang Adityasakti selaku *Electrical Engineer Project Management Unit* GeoDipa yang telah membantu penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan.
16. Muhammad Fajar Fadillah dan Debby Ramadhani selaku *Control Engineer Project Management Unit* GeoDipa
17. Aqmal Nugrarizky selaku *Civil Engineer Project Management Unit* GeoDipa
18. Seluruh Staff dan Karyawan *Project Management Unit* PT Geo Dipa Energi (Persero)
19. Pak Otto Hari Karyawan selaku *Electrical Engineer* proyek Patuha Unit 2 (dua) *Project Management Consultant (PMC)* PT AECOM
20. Pak Riki Zamara *Instrument Control & SCADA Engineer* proyek Patuha Unit 2 (dua) *Project Management Consultant (PMC)* PT AECOM
21. Pak Agung Budi Wibowo *Instrument Control & SCADA Engineer* proyek Dieng Unit 2 (dua) *Project Management Consultant (PMC)* PT AECOM
22. Pak Bintang Sasongko *Civil Engineer* proyek Patuha Unit 2 (dua) *Project Management Consultant (PMC)* PT AECOM



**Hak Cipta :**

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

23. Seluruh Staff dan Karyawan *Project Management Consultant (PMC)* PT AECOM yang telah memberikan ilmunya kepada penulis
24. Fawwaz Mahdi Dwiputra, M. Fauzan Azhar dan Ade Fadhlurrohman selaku tim pada saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan sekaligus teman kelas di program studi Pembangkit Tenaga Listrik angkatan 2018
25. Kakek dan Nenek Fauzan yang telah memberikan dukungan moral dan fasilitas akomodasi
26. Widiastuti Lagus Rayhan yang telah memberikan semangat, motivasi, dan materi

Semoga laporan ini dapat membantu PMU PT Geo Dipa Energi (Persero) dalam meningkatkan kualitas kerja dan tambahan ilmu bagi penulis serta bermanfaat bagi pembaca. Mohon maaf penulis haturkan jika masih ada kesalahan serta kekurangan pada penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Semoga kesalahan serta kekurangan yang terdapat pada penulisan laporan ini dapat disempurnakan pada kesempatan di lain waktu.

Soreang, 25 Januari 2022

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Fadil Ansori Lubis

NIM. 1802421012



Hak Cipta :

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

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan.....	1
1.2 Waktu dan Tempat.....	2
1.2.1 Tempat .....	2
1.2.3 Tanggal .....	2
1.2.4 Waktu .....	3
1.3 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat Praktik Kerja Lapangan .....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 PT Geo Dipa Energi ( Persero ).....	5
2.1.1 Sejarah Singkat PT Geo Dipa Energi (Persero) .....	5
2.1.2 Visi, Misi dan Nilai-nilai Perusahaan .....	6
2.1.3 Bidang Usaha GeoDipa.....	7
2.1.4 Tujuan Perusahaan.....	8
2.1.5 Struktur Organisasi GeoDipa.....	9
2.2 PT Geo Dipa Energi (Persero) <i>Project Management Unit D2P2</i> .....	10
2.3 <i>Production Optimization Unit (POU)</i> .....	11
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN .....	20



## © 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

3.1	Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan .....	20
3.1.1	<i>Ultrasonic Thickness Gauge (UTG)</i> .....	20
3.1.2	Pengamatan secara visual ( <i>visual inspection</i> ) terhadap <i>static equipment POU</i> .....	24
3.2	Prosedur Kerja Praktik Kerja Lapangan .....	25
3.2.1	Tata tertib Praktik Kerja Lapangan (PKL) di <i>Project Management Unit (PMU)PT Geo Dipa Energi (Persero)</i> .....	25
3.2.2	Prosedur Izin Pekerjaan <i>Preventive Maintenance</i> di <i>POU Well Pad-7 WKP Dieng</i> .....	26
3.2.3	Prosedur Pelaksanaan Pengukuran Ketebalan <i>2-Phase Line Pipe</i> .....	26
3.3	Kendala Kerja dan Pemecahannya.....	31
3.1.1	Kendala Kerja.....	31
3.1.1	Pemecahan Kendala Kerja.....	32
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....		34
4.1	Kesimpulan .....	34
4.2	Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....		35
LAMPIRAN.....		36

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**





## DAFTAR TABEL

Table 3.1 Spesifikasi Thickness-Gauge Option pada Portable Liquid Flowmeter GE TransPort® PT878 .....	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



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Lambang PT Geo Dipa Energi (Persero).....	5		
<b>Gambar 2.2</b>	Nilai-nilai Perusahaan PT GDE.....	7		
<b>Gambar 2.3</b>	Alur Bisnis Geothermal GeoDipa.....	8		
<b>Gambar 2.4</b>	Struktur Organisasi GeoDipa.....	9		
<b>Gambar 2.5</b>	Struktur Organisasi Engineering PMU.....	10		
<b>Gambar 2.6</b>	Desain Instalasi <i>POU</i> .....	12		
<b>Gambar 2.7</b>	Proses flow diagram <i>POU</i> .....	13		
<b>Gambar 2.8</b>	Proses Flow Diagram Alternatif.....	14		
<b>Gambar 2.9</b>	Sistem Injeksi dan Monitoring Asam.....	15		
<b>Gambar 2.10</b>	Komponen pada Sisi Inlet Fluida dua Fase.....	15		
<b>Gambar 2.11</b>	Sistem pada Sisi Inlet Separator.....	16		
<b>Gambar 2.12</b>	Kondensor, Holdup Vessel, Silencers dan Cistern.....	16		
<b>Gambar 2.13</b>	Cooling System.....	16		
<b>Gambar 2.14</b>	Sistem Separator.....	17		
<b>Gambar 2.15</b>	Vaporizer, Preheater dan Kondensat Pump.....	17		
<b>Gambar 2.16</b>	Coupon Carbon Steel, Stainless Steel Beserta Holder.....	18		
<b>Gambar 2.17</b>	Kabinet Sistem Kelistrikan dan Sistem Kontrol.....	19		
<b>Gambar 2.18</b>	Kontroler Proses.....	19		
<b>Gambar 2.19</b>	CCTV Monitor dan Control Computer.....	19		
<b>Gambar 3.1</b>	Konsep pengukuran dengan memanfaatkan gelombang ultrasonik.....	21		
<b>Gambar 3.2</b>	Portable Liquid Flowmeter GE TransPort® PT878.....	21		
<b>Gambar 3.3</b>	TransPort PT878 Accessories.....	22		
<b>Gambar 3.4</b>	Penambahan Gel pada Probe.....	23		
<b>Gambar 3.5</b>	Kalibrator UTG.....	27		
<b>Gambar 3.6</b>	Kalibrasi Material.....	27		
<b>Gambar 3.7</b>	Kalibrasi Nilai.....	28		
<b>Gambar 3.8</b>	Proses marking titik pengukuran Wall thickness 2-Phase pipe.....	29		
<b>Gambar 3.9</b>	Symbol untuk TP	<b>Gambar 3.10</b>	Simbol untuk QA.....	29
<b>Gambar 3.11</b>	Proses pembersihan titik pengukuran.....	30		
<b>Gambar 3.12</b>	Pengukuran Wall thickness.....	30		
<b>Gambar 3.13</b>	Pengukuran dengan UTG.....	31		
<b>Gambar 3.14</b>	Pipa Berkarat.....	32		
<b>Gambar 3.15</b>	Pembersihan karat pada pipa 2-Fasa.....	32		
<b>Gambar 3.16</b>	Pelapisan cat pada pipa air pendingin dan 2-Fasa.....	33		
<b>Gambar 3.17</b>	Pelumasan manual gate valve.....	33		

### Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Politeknik merupakan lembaga pendidikan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan yang sangat dibutuhkan di industri, sehingga keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam menunjang pembangunan. Kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan dengan program Praktik Kerja Lapangan. Sangat tepat dalam Program Studi Sarjana Terapan Pembangkit Tenaga Listrik jika mahasiswa melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di perusahaan pembangkit agar dapat langsung mengaplikasikan pelajaran yang didapat selama kegiatan perkuliahan. Laporan ini disusun berdasarkan semua kegiatan dan pelajaran yang didapat selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan tepatnya di PT Geo Dipa Energi (Persero) *Project Management Unit (PMU) Dieng-2 Patuha-2*. PLTP Dieng dan Patuha ini adalah Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) yang menggunakan panas bumi sebagai sumber energi dalam pengoperasiannya. Indonesia adalah negara yang mempunyai potensi sangat besar dalam bidang energi terbarukan panas bumi, dengan potensi mencapai 23,76 GW.

Dalam program Praktik Kerja Lapangan mahasiswa PNJ periode Agustus 2021 sampai Januari 2022 ditempatkan di *Mechanical Engineering Project Management Unit*. Dengan demikian mahasiswa Jurusan Teknik Mesin khususnya Program Studi Sarjana Terapan Pembangkit Tenaga Listrik diarahkan untuk melaksanakan PKL dengan lingkup pekerjaan pengembangan/project Dieng-2 dan Patuha-2 pada bidang Mechanical Engineering. Proyek Dieng-2 dan Patuha-2 (D2P2) merupakan Proyek Strategis Nasional (PSN) yang dibiayai oleh Asian Development Bank (ADB) sebagai Investor utama pada proyek ini. PLTP ini diproyeksikan untuk COD pada kuartal 1-4 tahun 2024. Lingkup pekerjaan yang dilakukan *Project Management Unit (PMU)* divisi *mechanical engineering* saat ini adalah Evaluasi unit eksisting, *Production Optimization Unit testing*, *Market Survey*, dan pembuatan *Front End Engineering Design (FEED)* dokumen.



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

Menurut G. Sander (1975) *Preventive Maintenance* adalah kegiatan perawatan yang tujuannya untuk mencegah terjadinya kerusakan yang tidak terduga serta menemukan kondisi-kondisi yang dapat mengganggu jalannya operasi<sup>[1]</sup>. Tujuan lain dari *preventive maintenance* adalah untuk memperpanjang umur operasi suatu unit. Dalam hal ini kegiatan *preventive maintenance* sangat perlu dilakukan agar saat pengoperasian *POU* dapat berjalan dengan lancar dan dapat menghasilkan data yang akurat. Keakuratan data menjadi suatu hal yang paling utama pada pengoperasian *POU*, sebab fungsi utama *POU* adalah untuk mencari data karakteristik fluida yang diperoleh dari sumur untuk dianalisis kandungan-kandungan mineral didalamnya untuk menentukan teknologi yang tepat agar *silica scaling* dapat diminimalisasi.

Kegiatan *preventive maintenance* dilakukan pada semua komponen yang ada di *POU* baik komponen utama maupun komponen pendukung. Salah satu kegiatan *preventive maintenance* dilakukan pada komponen statis *POU* yaitu pipa 2-fasa (pipa *intake* dari kepala sumur ke unit *POU*). Metode yang digunakan pada *preventive maintenance* pada pipa 2-fasa yaitu UTG ( *Ultrasonic Thickness Gauge* ) untuk mengetahui ketebalan pipa 2-fasa dan mengetahui sisa umur operasinya dengan menggunakan perhitungan *Remaining Life Assessment* ( *RLA* ).

## 1.2 Waktu dan Tempat

Waktu dan tempat dilaksanakannya Praktik Kerja Lapangan yaitu

### 1.2.1 Tempat

- a. *Project Management Unit (PMU)* PT Geo Dipa Energi (Persero), Jalan Akses Tol SOROJA Blok Sukamanah Parung Serab RT001 RW 013, Desa Parung Serab, Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung, Jawa Barat
- b. Wilayah Kerja Panas bumi (WKP) Dieng
- c. Wilayah Kerja Panas bumi (WKP) Patuha

### 1.2.3 Tanggal

16 Agustus 2021 sampai 28 Januari 2022



**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

- 1.2.4 Waktu  
08.00-17.00 WIB (Senin-Jumat)

### 1.3 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di *Project Management Unit* PT Geo Dipa Energi (Persero) pada departemen *Engineering* divisi *Mechanical Engineering*. Pada pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini mencakup pekerjaan evaluasi unit *eksisting*, Perawatan *POU*, *POU testing*, *Market Survey*, dan pembuatan *Front End Engineering Design* (FEED) dokumen. Dalam pekerjaan evaluasi unit *eksisting* penulis mempelajari serta membantu pekerjaan yang berkaitan dengan sistem kelistrikan dan instrumen kontrol. Cakupan utama dalam Praktik Kerja Lapangan ini mengenai perawatan *POU* terkhusus pada *preventive maintenance* pipa 2-Fasa *POU* di Sumur HCE-7C.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

#### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari Praktik Kerja Lapangan pada *preventive maintenance* pada peralatan statis *POU* adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui metode dan prosedur *preventive maintenance* pada jalur pipa 2-Fasa *POU*
- b. Menganalisa sisa umur pipa 2-Fasa pada *POU*
- c. Menemukan dan memperbaiki kondisi di pipa 2-Fasa yang dapat mengganggu pengoperasian *POU*

#### 1.4.2 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Manfaat yang ingin dicapai dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan baik dari sisi mahasiswa, perusahaan maupun perguruan tinggi adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa



## © 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

- 1) Menambah wawasan serta keahlian dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri khususnya di Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
  - 2) Menambah penguasaan materi mengenai Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
  - 3) Memotivasi mahasiswa untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi perkembangan industri yang semakin pesat
- b. Perusahaan
- 1) Menambah referensi perusahaan dalam pengembangan proses kerja
  - 2) Membantu dalam pelaksanaan *maintenance* pada *static equipment POU*
  - 3) Menambah referensi *lesson learn preventive maintenance* pada *static equipment POU*
- c. Perguruan Tinggi
- 1) Menjadi referensi pembelajaran yang relevan terhadap keadaan industri secara aktual
  - 2) Menjadi referensi pembelajaran mengenai sistem pembangkitan PLTP secara aktual
  - 3) Memberi informasi tambahan mengenai *Production Optimization Unit* serta tahapan pengembangan unit PLTP.



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

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

- 4.1.1 Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan *preventive maintenance* pipa 2-Fasa *POU* yaitu berbasis *Risk Based Inspection (RBI)*. *RBI* pada *POU* terbagi menjadi dua, perhitungan *Remaining Life Assesment (RLA)* dengan mengukur ketebalan pipa 2-fasa menggunakan *Ultrasonic Thickness Gauge (UTG)* dan pengamatan secara visual atau *Visual Inspection*.
- 4.1.2 Dari hasil pengukuran dan analisis dengan metode *Remaining Life Assesment (RLA)* dapat disimpulkan bahwa sisa umur pipa 2-fasa adalah 8,47 Tahun dengan kondisi operasi normal
- 4.1.3 Dari hasil pengamatan visual atau *visual inspection* ditemukan adanya korosi dengan kondisi tanpa *coating* pada pipa 2-Fasa dan *manual valve* pipa 2-fasa. Terdapat *manual valve* macet pada pipa 2-Fasa di sisi pengaturan aliran menuju *AFT*. Semua temuan tersebut berhasil diperbaiki dan *POU* siap untuk dioperasikan secara aman

#### 4.2 Saran

- 4.2.1 Memberi grease pada setiap valve yang ada setelah melakukan test untuk meminimalisasi terjadi korosi pada stem valve yang dapat menyebabkan valve macet atau *stuck*
- 4.2.2 Pelapisan cat atau *coating* pada setiap equipment yang mudah korosi dilakukan secara berkala mengingat lokasi *POU* berada pada wilayah yang kandungan gas  $H_2S$ nya tinggi sehingga logam mudah terkorosi
- 4.3.3 Mengukur dan memeriksa secara teratur titik pengukuran ketebalan pipa 2-fasa yang sudah ditentukan untuk meminimalisasi kesalahan analisa umur pipa karena data yang tidak tepat



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. R. Sander, "Preventive Maintenance.," *Am. Soc. Mech. Eng.*, no. 75-PEM-13, 1975, doi: 10.1108/eb053068.
- [2] PT. Geo Dipa Energi, "Jejak Langkah," 2018. <https://www.geodipa.co.id/tentang-kami/jejak-langkah/> (diakses Nov 18, 2021).
- [3] PT. Geo Dipa Energi, "Fondasi Menuju Pertumbuhan Berkelanjutan," Jakarta, 2020. [Daring]. Tersedia pada: [https://www.geodipa.co.id/wp-content/uploads/2021/09/AR-GeoDipa-2020\\_18062021.pdf](https://www.geodipa.co.id/wp-content/uploads/2021/09/AR-GeoDipa-2020_18062021.pdf).
- [4] PT. Geo Dipa Energi, "PILOT PLANT DESIGN CONSTRUCTION AND TESTING FINAL REPORT," 2021.
- [5] ALAT UJI, "Ultrasonic Thickness Gauge," 2021. <https://www.alatuji.com/article/detail/396/ultrasonic-thickness-gauge/> (diakses Des 02, 2021).
- [6] A. Primaperkasa, "STUDI PENGUKURAN UMUR SISA ( REMAINING LIFE ASSESSMENT) MESIN PADA INDUSTRI," Universitas Indonesia, 2012.

### Hak Cipta :

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



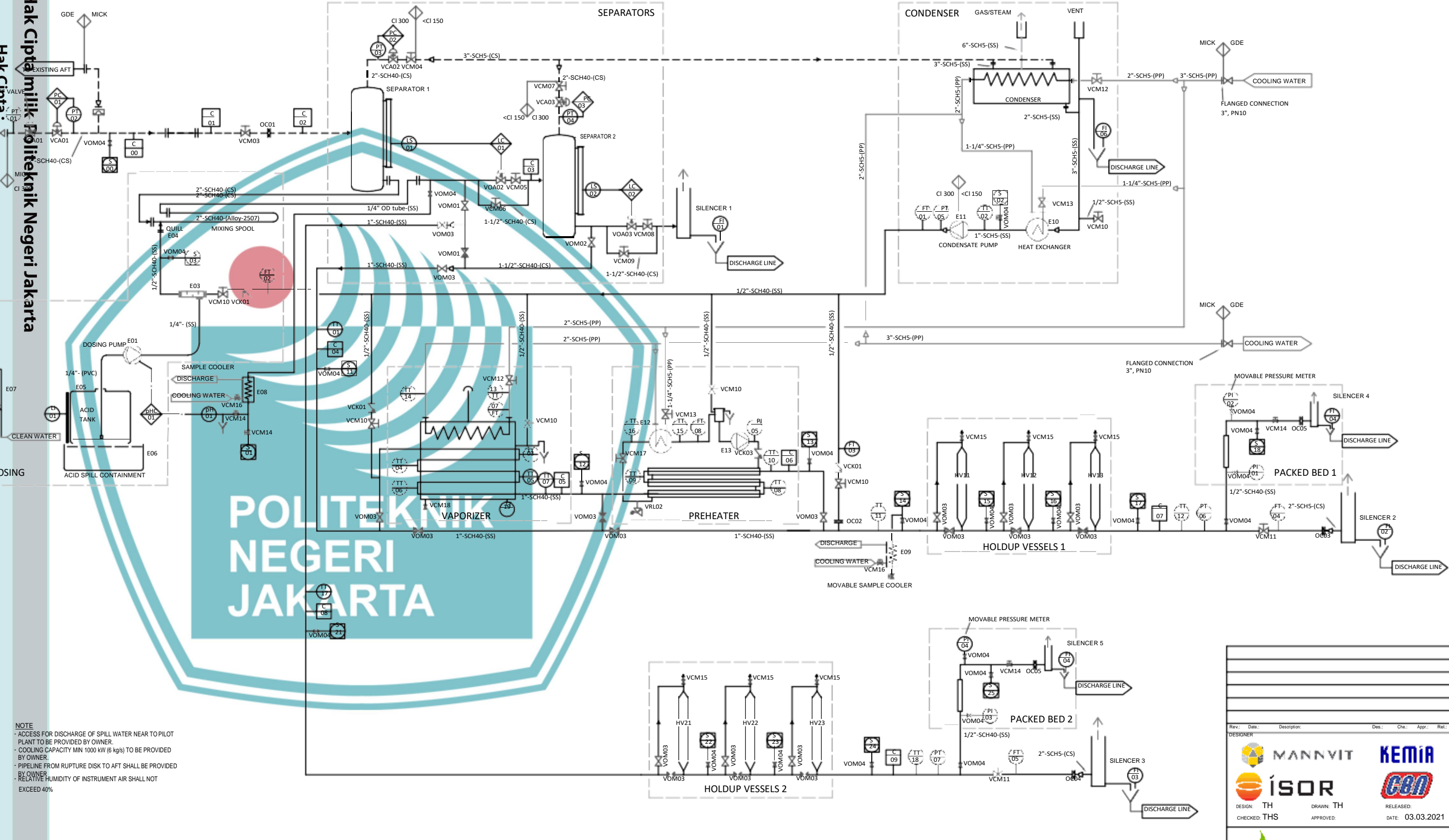
Hak Cipta :

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



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

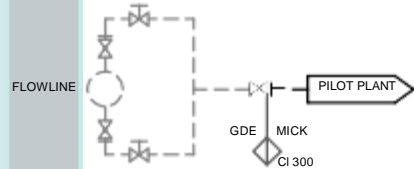
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



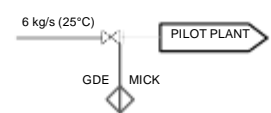
NOTE

- ACCESS FOR DISCHARGE OF SPILL WATER NEAR TO PILOT PLANT TO BE PROVIDED BY OWNER.
- COOLING CAPACITY MIN 1000 KW (6 kg/s) TO BE PROVIDED BY OWNER.
- PIPELINE FROM RUPTURE DISK TO AFT SHALL BE PROVIDED BY OWNER
- RELATIVE HUMIDITY OF INSTRUMENT AIR SHALL NOT EXCEED 40%

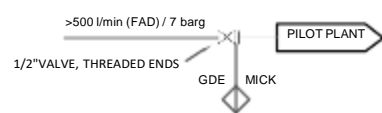
CONNECTION TO 2-PHASE FLOW LINE



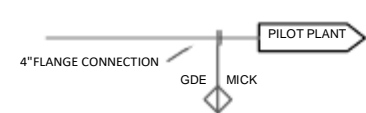
CONNECTION TO COOLING WATER / GROUND WATER



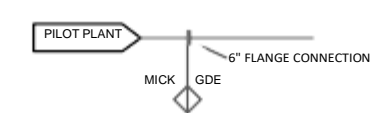
CONNECTION TO INSTRUMENT AIR



CONNECTION FOR DISCHARGE WATER



CONNECTION FOR STEAM DISCHARGE TO AFT



Rev: _____		Date: _____		Description: _____		Des.: _____		Che.: _____		Appr.: _____		Rel.: _____			
DESIGNER															
DESIGN: TH				DRAWN: TH				RELEASED:				DATE: 03.03.2021			
CHECKED: THS				APPROVED:											
DRAWING TITLE															
PILOT PLANT DESIGN AND TESTING – DIENG															
OVERALL SYSTEM WITH ACID DOZING BYPASS															
P & I DIAGRAM															
PROJECT NO: 5.692.127				SCALE: %				SIZE: A1				REV. NO: 01			
DRAWING NO: 5692127-000-MDF-0004															



GEO DIPA ENERGI  
UNIT DIENG

**ANALISA KESELAMATAN PEKERJAAN  
(JOB SAFETY ANALYSIS)**

**Note :** Untuk Departemen dalam penomoran JSA menyesuaikan inisial SOP

No. WO : Diisi sesuai no. work order  
 No. JSA : 002.JSA/PMU-GDE/DNG2/XI/2021  
 Hari, Tanggal : Tuesday, 25 January 2022  
**Area Pekerjaan Dilakukan :** STEAM FIELD (HCE - 7C)

Perusahaan Pelaksana	PT Geo Dipa Energi	List Nama Pekerja	Disiapkan Oleh		Direview Oleh		Disetujui Oleh
Project	Pilot Plant		Performing Authority (Pelaksana Langsung)		Site Authority (Senior SPV / SPT GDE)	HSE	Area Authority
Nama PIC (Person in Charge)	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)	- Team Engineering PMU	Nama	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)	Sarbeni Rangkuti	Vandi	Kiap M.A. Wicaksono
Posisi / Bagian	PMU Engineering		Tanda Tangan				
Aktivitas Pekerjaan	Maintenance Pipa (Steam pipe & Water pipe)						

YANG DIPERLUKAN <input type="checkbox"/> Safety Helm <input type="checkbox"/> Leather Hand Gloves <input type="checkbox"/> Safety Glasses <input type="checkbox"/> Safety Body Harness <input type="checkbox"/> Rubber Hand Gloves <input type="checkbox"/> Safety Rubber Boots <input type="checkbox"/> Jas Hujan <input type="checkbox"/> Face Shield Welder <input type="checkbox"/> Ear Plug / Ear Muff <input type="checkbox"/> Respirator / Masks		Lainnya : Masker _____ _____
---	--	---------------------------------------

No.	Sequence of Basic Job Steps Tahapan Pekerjaan	Hazard Bahaya yang Timbul	Recommended Action Tindakan Pengendalian	Role Responsibility Penanggung Jawab
1	Pekerjaan Persiapan	Misscommunication	- Lakukan safety induction dan tool box meeting ditempat yang nyaman dan aman - Pastikan setiap personel memahami job desc (kegiatan) yang akan dilakukan - Pastikan setiap personel memahami tahapan pelaksanaan pekerjaan dan resiko yang dapat timbul	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)
2	Mob & Demob Peralatan dan Material Kerja	Peralatan yang tidak layak	- Pastikan peralatan dalam keadaan layak (periksa tagging peralatan) - Lakukan visual check dan lakukan cleaning - Pastikan peralatan utama dan pendukung beroperasi dengan baik	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)
		Alat kerja terjatuh saat pengangkatan	- Pastikan personel menggunakan APD sesuai dengan pekerjaan '- Menjaga jarak aman dari area pengangkatan '- Selalu waspada pada saat mobilisasi dan demobilisasi '- Pastikan alat dan material ditata rapi pada mobil terikat kuat, aman, dan terjaga	
		Terjepit atau tertimpa alat	- Pastikan pekerja berada pada tempat kerja cukup luas - Hindari aktivitas pada titik-titik jepitan/pitch point	

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

ur karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 endidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kr

**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 karya jurnalistik, dan sebagainya
  - 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

Pengamplasan	Terkena serpihan ke mata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selalu menggunakan Safety Glasses</li> <li>- Memastikan posisi kerja dan area sekitar aman untuk bekerja</li> <li>- Selalu fokus dalam bekerja (tidak bermain HP/Merokok)</li> </ul>	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)
	Serpihan masuk ke saluran pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selalu fokus dalam bekerja (tidak sambil merokok / mengoperasikan HP)</li> <li>- Memastikan posisi kerja dan area sekitar aman untuk bekerja</li> <li>- Gunakan masker saat melakukan aktivitas</li> </ul>	
Meningkatkan cat & Pengecatan	Terkena cat pada kulit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selalu fokus dalam bekerja (tidak sambil merokok / mengoperasikan HP)</li> <li>- Memastikan posisi kerja dan area sekitar aman untuk bekerja</li> <li>- Menggunakan pakaian kerja sesuai dengan standar</li> </ul>	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)
	Terhirup bahan kimia dari cat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selalu fokus dalam bekerja (tidak sambil merokok / mengoperasikan HP)</li> <li>- Memastikan jarak aman dalam bekerja</li> <li>- Gunakan masker saat melakukan aktivitas</li> </ul>	
Melakukan Housekeeping	Pencemaran Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastikan material bekas dikumpulkan pada satu tempat</li> <li>- Pastikan kotoran atau bungkus apapun untuk dibuang dalam tempat sampah</li> <li>- Selalu memperhatikan kebersihan lingkungan kerja sebelum dan setelah pekerjaan.</li> </ul>	Tito Setiawan (PT GDE/PMU)
	Tergores / tertusuk benda tajam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan housekeeping mulai dari peralatan/ material yang mudah ditangani terlebih dahulu</li> <li>- Pastikan personil yang terlibat memakai APD lengkap.</li> </ul>	

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

# CALCULATION OF REMAINING LIFE ASSESSMENT (RLA)



Location = Well HCE 7-C to Plot Plant  
 Category = Piping  
 Standard = API 570 / 571 / 574  
 Pipe Material = SA 106 Gr. B

Design Temperature = 270°C  
 Design Pressure = 920 psig / 60 Barg  
 Operating Temperature = 225°C  
 Operating Pressure = 500 psig / 35 Barg

Remaining Life = 8,47 Years  
 Set by Last Reading at Point No. = TP-04 0  
 Next Recommended Inspection Date = 4,236467592 Years Apr-26

Identification Number		Description : Well HCE 30 to V-183	
Design Conditions	Operating Conditions	Material	Remaining Life (Years/Months)
Temperature	Pressure	SA 106 Gr. B	Set by Last Reading at Point No.
225°C	500 Psi		TP-04
Next Recommended Inspection Date	4,236467592	Years	Apr-26

Point	Reading Location	Size	Initial Reading (IT)				Subsequent Reading				Subsequent Reading				Remaining Life Assessment Calculation								Information										
			Thickness (mm)	Method	Month	Year	Previous Thickness (PT)				Actual Thickness (AT)				IT	PT	AT	Tm	Limit	LTCR (A)	STCR (B)	Max CR Max(A,B)		RL									
							Thickness (mm)				Thickness (mm)																						
							0°	90°	180°	270°	Method	Month	Year	0°											90°	180°	270°	Method	Month	Year			
TP-01	ELBOW	2 Inch	5,537		4	2020											5,2	5,31	5,37	5,25	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,2	0,54	0,54	0,34	(0,00)	0,34	13,81	Baseline Initial Reading
TP-02	PIPE	2 Inch	5,537		3	2020											5,18	5,33	-	5,26	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,18	0,54	0,54	0,36	(0,00)	0,36	12,98	Baseline Initial Reading
TP-03	PIPE	2 Inch	5,537		3	2020											5,23	5,24	-	6,89	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,23	0,54	0,54	0,31	(0,00)	0,31	15,26	Baseline Initial Reading
TP-04	TEE	2 Inch	5,537		2	2020											-	5,01	-	5,07	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,01	0,54	0,54	0,53	(0,00)	0,53	8,47	Baseline Initial Reading
TP-05	ELBOW	2 Inch	5,537		4	2020											5,16	5,25	5,37	5,3	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,16	0,54	0,54	0,38	(0,00)	0,38	12,24	Baseline Initial Reading
TP-06	ELBOW	2 Inch	5,537		3	2020											5,14	5,25	-	5,21	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,14	0,54	0,54	0,40	(0,00)	0,40	11,57	Baseline Initial Reading
TP-07	ELBOW	2 Inch	5,537		4	2020											5,21	5,25	5,12	5,3	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,12	0,54	0,54	0,42	(0,00)	0,42	10,97	Baseline Initial Reading
QA-01	PIPE	2 Inch	5,537		6	2020											6,19	5,95	5,33	5,32	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,32	0,54	0,54	0,22	(0,00)	0,22	22,01	Baseline Initial Reading
QA-02	PIPE	2 Inch	5,537		6	2020											6,19	5,95	5,33	5,32	UT	OVEMBE	2021	5,537	0	5,32	0,54	0,54	0,22	(0,00)	0,22	22,01	Baseline Initial Reading

No measurement

Analysis: The 2-inch pipe can sustain operating pressure at the moment. No pitting corrosion is indicated using Surface Mapping method. TP-04 (Tee) indicating high corrosion rate.

Recommendation: It is advised to regularly inspect selected testing points to achieve robust data loss of wall thickness

Fauzan Mardiana Djojendra

Fadi Ansoni Lubis

VERIFIED BY

Muhammad Tito Setiawan  
 Mechanical Engineer

POLITEKNIK  
 NEGERI  
 JAKARTA

APPROVED BY

Agung Wisnu Mukti  
 Project Engineering Manager

Hak Cipta: 1. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari Politeknik Negeri Jakarta.

**DAFTAR ISIAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Nama Mahasiswa:

1. Ade Fadhlurrohman	NIM: 1802421004
2. Fadil Ansori Lubis	NIM: 1802421012
3. Fawwaz Mahdi Dwiputra	NIM: 1802421018
4. Muhammad Fauzan Azhar	NIM: 1802421025

Program Studi : Teknik Pembangkit Tenaga Listrik

Tempat Praktik Kerja Lapangan

Nama Perusahaan/Indusri : PT Geo Dipa Energi (persero) Project Management  
Unit

Alamat Perusahaan/Indusri : Jl. Akses Tol SOROJA Blok Sukamanah Parung  
Serab RT001 RW 013, Desa Parung Serab,  
Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung, Provinsi  
Jawa Barat, Kode Pos 40921

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Soreang, 25 Januari 2022

  
Fadil Ansori Lubis  
NIM: 1802421012



**© 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



# GEO DIPA ENERGI

Nomor : 290/PST.31-GDE/VIII/2021  
Lampiran : -  
Sifat : Biasa

**Kepada Yth.  
Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta  
Jl. Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI  
Depok 16425**

Perihal : Izin Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di PT Geo Dipa Energi (Persero)

Dengan hormat,

Menanggapi Surat Saudara perihal Permohonan Izin Praktek Kerja Lapangan bagi Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta atas nama:

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| 1. Ade Fadhlurrohman  | NIM 1802421004 |
| 2. Fadil Ansori Lubis | NIM 1802421012 |
| 3. Fawwaz Mahdi D     | NIM 1802421018 |
| 4. M Fauzan Ashar     | NIM 1802421025 |

Pada prinsipnya kami dapat menerima rencana Praktek Kerja Lapangan untuk mahasiswa tersebut, adapun pelaksanaannya mulai tanggal 16 Agustus 2021 – 28 Januari 2022 dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Perusahaan tidak menyediakan transportasi dan akomodasi
2. Yang bersangkutan harus menaati semua peraturan perusahaan yang berlaku di tempat/lingkungan kerja
3. Membuat laporan hasil Praktek Kerja Lapangan dan diserahkan kepada bagian Human Capital Department PT Geo Dipa Energi (Persero) Kantor Pusat
4. Jika selama melakukan Praktek Kerja Lapangan diharuskan adanya kunjungan ke Unit, agar mahasiswa mengusahakan sendiri peralatan/perengkapan kerja dan transportasi serta akomodasi selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (Helm & Safety Shoes) kecuali yang ditentukan lain oleh Perusahaan
5. Segala bentuk resiko baik moril maupun materil selama melakukan Praktek Kerja Lapangan menjadi tanggungan Mahasiswa
6. Merahasiakan data yang diperoleh dalam rangka Praktek Kerja Lapangan terkecuali seizin Perusahaan.

Demikian untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 4 Agustus 2021

**Human Capital Manager**



Tembusan :  
Direktur Umum dan SDM



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### CATATAN KEGIATAN HARIAN *ON JOB TRAINING* MAHASISWA

WAKTU	KEGIATAN	LOKASI	FOTO KEGIATAN
Senin, 16 Agustus 2021	<i>Online meeting</i> perkenalan diri, tim divisi <i>engineering</i> dan pemaparan proyek yang sudah, sedang dan akan dilaksanakan oleh divisi <i>engineering</i> .	Zoom meeting di Kantor PMU Soreang	
Rabu, 18 Agustus 2021	Presentasi + <i>Offline meeting</i> dengan tim divisi <i>engineering</i> memaparkan materi jenis-jenis sistem di Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi juga mengkaji data rekaman operasional 7 sumur pada PLTP Dieng 1	Kantor PMU Soreang	
Kamis, 19 Agustus 2021	<i>Online meeting</i> membahas pembuatan grafik data rekaman operasional 7 sumur pada PLTP Dieng 1	Kantor PMU Soreang	
Jumat, 20 Agustus 2021	Menyelesaikan pembuatan grafik data rekaman operasional 7 sumur PLTP Dieng 1	Kantor PMU Soreang	

#### Hak Cipta :

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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






Senin, 23 Agustus 2021	Membuat presentasi mengenai macam-macam <i>valve</i>	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 24 Agustus 2021	Mencari teknologi mengurangi emisi pada PLTP	Kantor PMU Soreang	
Rabu, 25 Agustus 2021	Presentasi valve dan <i>sharing season emission reduction technology</i>	Kantor PMU Soreang	
Kamis, 26 Agustus 2021	Membahas tentang panjang ekivalen <i>valve, cooling tower, dan rock muffler</i>	Kantor PMU Soreang	
Jumat, 27 Agustus 2021	Mempelajari <i>design expansion loop</i> di Kantor PMU Soreang dan <i>market survey</i> dengan PT KHI	Kantor PMU Soreang	
Senin, 30 Agustus 2021	Mencari <i>y-strainer 2" ANSI #300</i> di <i>marketplace</i> untuk instalasi di <i>Production Optimization Unit (POU)</i> Dieng	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 31 Agustus 2021	Mempelajari <i>geothermal energy</i> dari hulu hingga hilir	Kantor PMU Soreang	



## © 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

Rabu, 1 September 2021	Mengkaji data operasi Patuha unit 1 mulai September 2020 - Agustus 2021	Kantor PMU Soreang	
Kamis, 2 September 2021	Melakukan kunjungan ke proyek PLTP Patuha 2 untuk melihat dan mengetahui secara langsung pekerjaan yang sedang dilakukan di proyek PLTP Patuha 2	WKP Patuha	
Jumat, 3 September 2021	Membuat grafik power generated PLTP Dieng 1 Desember 2020-Januari 2021 dan grafik <i>Steam mass flow</i> PLTP Patuha 1 lalu menganalisis kejadian yang mempengaruhi pembangkitan daya	Kantor PMU Soreang	
Senin, 6 September 2021	Membuat <i>timesheet</i> , Merancang <i>Hazard Analysis, ROI (Risk and Opportunity Identification)</i> , TOPSIS, SOP, dan <i>Design Y-Strainer</i> untuk <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 7 September 2021	Melanjutkan rancangan ROI, TOPSIS, SOP, dan <i>Design Y-Strainer</i> untuk <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Kantor PMU Soreang	



## © 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


Rabu, 8 September 2021	Mengkaji contoh <i>Production Optimization Unit (POU) What If Form</i>	Kantor PMU Soreang	
Kamis, 9 September 2021	Membahas hasil rancangan ROI, <i>What If Form</i> , dan TOPSIS	Kantor PMU Soreang	
Jumat, 10 September 2021	Melanjutkan membahas hasil rancangan SOP, dan <i>Design Y-Strainer</i> untuk <i>Production Optimization Unit (POU)</i>  (WFH)	Rumah	
Senin, 13 September 2021	Mempelajari <i>Review Guidance</i> Unit 1 Patuha	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 14 September 2021	Diskusi mengenai <i>Review Guidance</i> Unit 1 Patuha dengan AECOM	Kantor PMU Soreang	



## © 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

Kamis, 16 September 2021	Membantu <i>control engineer</i> untuk menghubungkan <i>server cloud</i> dengan internet yang terletak di <i>Temporary Office</i> Proyek PLTP Dieng 2	<i>Temporary Office</i> Proyek PLTP Dieng 2	
Jumat, 17 September 2021	<i>Meeting</i> dengan perwakilan PMC mengenai teknis pengumpulan data evaluasi Dieng unit 1	Kantor Dieng Unit 1	
Senin, 20 September 2021	<i>Safety Induction</i> Unit 1 Dieng dilanjutkan dengan Evaluasi <i>control room power plant</i> Dieng unit 1 bersama dengan tim <i>engineering konsultan</i> divisi Elektrik dan Instrumen kontrol	PLTP Dieng Unit 1	
Selasa, 21 September 2021	Evaluasi fisik peralatan instrumen kontrol dan elektrikal di <i>power plant</i> Dieng unit 1 dan <i>Small Scale</i> Dieng bersama tim <i>engineering konsultan</i> divisi Elektrik dan Instrumen kontrol	PLTP Dieng Unit 1	



© 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

Rabu, 22 September 2021	Evaluasi ruangan, peralatan elektrikal yang ada di GI Dieng serta jalur transmisi untuk persiapan <i>Power Plant</i> Dieng Unit 2 serta meninjau lokasi konstruksi pembangkit Dieng unit 2 dan Pad 9	GI Dieng dan WKP Dieng	
Kamis, 23 September 2021	Evaluasi peralatan elektrik di <i>Well Pad 30</i> dan Inspeksi jalur transmisi Dieng-Garung	Well Pad 30 dan Jalur Transmisi 150kV Dieng-Garung	
Jumat, 24 September 2021	Pembahasan data yang sudah terkumpul dengan <i>PMC</i> dan Pengecekan <i>site</i> PPD2	WKP Dieng	
Senin, 27 September 2021	Merapikan ROI Master hasil evaluasi Unit 1 Dieng	Rumah	
Selasa, 28 September 2021	Mencari <i>manual book rotating equipment</i> di <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Rumah	



## © 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

Rabu, 29 September 2021	Mencantumkan Kode KKS untuk <i>dashboard</i> PMU GDE	Kantor PMU Soreang	
Kamis, 30 September 2021	Rapat membahas <i>Technical Discussion Manufacturer</i> bersama PMC	Kantor PMU Soreang	
Senin, 4 Oktober 2021	<i>Meeting</i> dengan PMC bahas tentang <i>Review Unit 1</i> Dieng bagian Elektrikal dan Instrumentasi	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 5 Oktober 2021	Membantu <i>Set-up UPS</i> untuk <i>absensi</i> di <i>temporary office</i> patuha	<i>Temporary office</i> proyek PLTP Patuha 2	
Rabu, 6 Oktober 2021	<i>Set-up static IP</i> pada <i>mini PC</i> mesin absensi Kantor PMU Soreang	Kantor PMU Soreang	
Senin, 11 Oktober 2021	<i>Safety Induction</i> di <i>Temporary office</i> Patuha 2 dan <i>Power Plant Unit 1</i> Patuha untuk mengawali hari pertama evaluasi unit 1 Patuha lalu Observasi lapangan dilanjutkan dengan <i>meeting</i> bersama Patuha unit 1 (O&M) mengenai temuan temuan yang ada di Unit 1	WKP Patuha	



## © 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

			
Selasa, 12 Oktober 2021	Melakukan inspeksi lapangan pada peralatan-peralatan elektrik yang ada di <i>Power Plant</i> Unit 1 Patuha ( <i>EDG system, MV room</i> dan <i>Control room</i> ). Dilanjutkan dengan sesi wawancara bersama operator mengenai kendala-kendala di <i>Power Plant</i> Unit 1 Patuha	PLTP Patuha Unit 1	
Rabu, 13 Oktober 2021	Inspeksi lapangan terhadap instrumen kontrol yang terpasang dicocokkan dengan P&ID <i>asbuild</i> pada <i>steam line</i> di area <i>power plant</i> patuha unit 1	PLTP Patuha Unit 1	
Kamis, 14 Oktober 2021	Inspeksi <i>flow meter after rock muffler</i> dan Inspeksi panel RTU di <i>steam field</i> (PPL-6, PPL-2 dan PPL-4) WKP Patuha	WKP Patuha	
Jumat, 15 Oktober 2021	Inspeksi lapangan di GI Patuha mengenai instrumen kontrol yang ada dan melihat kemungkinan-kemungkinan untuk instalasi instrumen kontrol unit 2 Patuha bersama tim instrumen kontrol	GI Patuha	



## © 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

	engineering konsultan		
Kamis, 21 Oktober 2021	Pembuatan SOP untuk <i>Pre-Start Up Production Optimization Unit (POU)</i> & SOP terkait <i>Abnormal Condition</i> pada <i>Production Optimization Unit (POU)</i> .	Kantor PMU Soreang	
Jumat, 22 Oktober 2021	memasukkan data PMC ( <i>Project Management Consultant</i> ) divisi <i>Drilling</i> ke mesin absensi dan <i>dashboard</i> PMU di <i>Temporary office</i> Patuha	<i>Temporary office</i> proyek PLTP Patuha	
Rabu, 27 Oktober 2021	Perjalanan menuju WKP Dieng	Perjalanan	
Kamis, 28 Oktober 2021	<i>Maintenance Pipeline</i> di <i>Production Optimization Unit (POU)</i> . Membersihkan korosi yang menempel pada <i>cooling water line</i> dengan sikat kawat gerinda dan juga amplas	Well Pad 7 WKP Dieng	





## © 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

Jumat, 29 Oktober 2021	<i>Maintenance Pipeline di Production Optimization Unit (POU), pengecatan pipa cooling water line dan juga pompa air pendingin (cooling water).</i>	Well Pad 7 WKP Dieng	
Sabtu, 30 Oktober 2021	Membersihkan korosi pada manual valve Production Optimization Unit (POU) menggunakan sikat kawat gerinda dan juga amplas	Well Pad 7 WKP Dieng	
Minggu, 31 Oktober 2021	<i>Maintenance gate valve pada cooling water line dengan menggunakan WD-400 dan valve dibuka tutup terus menerus hingga kotoran pada stem valve bersih</i>	Well Pad 7 WKP Dieng	
Senin, 1 November 2021	Mengganti VOA-03 yang terindikasi stack close dengan Valve Open/Close Spare	Well Pad 7 WKP Dieng	



## © 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

Selasa, 2 November 2021	<i>Re-Visit Power Plant</i> Unit 1 Dieng ( <i>Control room</i> dan <i>MCC Room</i> ) bersama pak Agung Budi selaku konsultan instrumen kontrol <i>engineer</i> dan melanjutkan proses <i>maintenance Production Optimization Unit (POU)</i>	Well Pad 7 WKP Dieng	
Rabu, 3 November 2021	<i>Maintenance Production Optimization Unit (POU)</i> , membersihkan korosi pada pipa 2-Fasa dari sumur HCE-7C ke <i>Production Optimization Unit (POU)</i> setelah terbebas dari korosi pipa dilapisi cat dengan ketahanan suhu tinggi	Well Pad 7 WKP Dieng	
Kamis, 4 November 2021	<i>Re-Visit Power Plant</i> Unit 1 Dieng ( <i>Power House</i> ) untuk inspeksi fisik peralatan instrumen kontrol bersama pak Agung Budi selaku konsultan instrumen kontrol <i>engineer</i>	WKP Dieng	
Jumat, 5 November 2021	Melakukan <i>Risk Based Inspection (RBI)</i> dengan mengukur ketebalan <i>2-phase Line Production Optimization Unit (POU)</i> menggunakan alat <i>Ultrasonic Thickness Gauge UTG</i>	Pad 7 WKP Dieng	
Senin, 8 November 2021	Melakukan pengecekan <i>name plate</i> pada <i>Automatic Open Valve (AOV) 03 Production Optimization Unit (POU)</i> yang terjadi <i>stack close</i>	<i>Production Optimizati on Unit (POU)</i> Pad	



## © 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

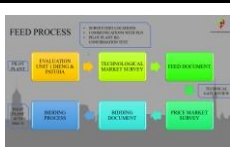
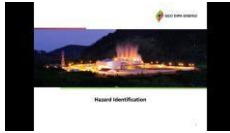




		7 WKP Dieng	
Kamis, 11 November 2021	Inspeksi <i>Well Pad</i> 7 WKP Dieng, 28, 29 dan 30 untuk mengambil data <i>steam flow</i> dan <i>Wellhead Pressure</i>	WKP Dieng	
Jumat, 12 November 2021	Melakukan <i>housekeeping</i> pada <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	<i>Production Optimizati on Unit (POU)</i> Pad 7 WKP Dieng	
Senin, 22 November 2021	Mengerjakan Laporan PKL	Kantor PMU Soreang	-
Selasa, 23 November 2021	Mengerjakan Laporan PKL	Kantor PMU Soreang	-
Rabu, 24 November 2021	<i>Meeting</i> bersama PMC membahas mengenai <i>Well Targeting</i> untuk Patuha Unit 2	Kantor PMU Soreang	



## © 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

Kamis, 25 November 2021	Membuat PPT mengenai progress proyek untuk <i>Board of Director (BoD)</i> dan <i>Board of Commissaris (BoC)</i>	Kantor PMU Soreang	
Jumat, 26 November 2021	Membuat <i>Hazard Identification (HAZID)</i>	Kantor PMU Soreang	
Senin, 29 November 2021	Revisi judul laporan Praktik Kerja Lapangan	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 30 November 2021	<i>Sharing session</i> antara GeoDipa dan Star Energi mengenai Desain dan Teknologi yang digunakan di PLTP Darajat	Joglo Abah, Garut	
Jumat, 10 Desember 2021	Membuat <i>konseptual arsitektur sistem kontrol</i>	Kantor PMU Soreang	
Senin, 13 Desember 2021	Persiapan <i>Production Optimization Unit (POU) Test</i> , pembersihan <i>scaling</i> pada pipa keluaran <i>chesetern</i> menuju <i>pond</i> .	Pad 7 WKP Dieng	



## © 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




Selasa, 14 Desember 2021	Persiapan <i>Production Optimization Unit (POU) Test</i> , menghubungkan pipa 2-Fasa ke <i>side valve</i> dan <i>crown valve</i> sumur HCE-7C	Pad 7 WKP Dieng	
Rabu, 15 Desember 2021	Start-up <i>Production Optimization Unit (POU)</i> . Yang dilakukan dengan cara membersihkan uap yang masuk dari <i>material</i> padat dengan cara uap dialirkan ke AFT selama 15 menit secara bertahap. Memasukkan uap secara bertahap berfungsi untuk menghindari terjadinya <i>thermal stress</i> pada material yang ada di <i>POU</i> .	Pad 7 WKP Dieng	
16-28 Desember 2021	<i>Production Optimization Unit (POU)</i> dijalankan stabil selama 12 hari 9 Jam, Penulis melakukan monitoring Motor pompa dan menjaga parameter operasi yang sudah ditentukan pada <i>test planer</i> .	Pad 7 WKP Dieng	 



## © 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

Kamis, 23 Desember 2021	<p><i>Sampling Production Optimization Unit (POU)</i> dilakukan di hari ke-7 terhitung setelah <i>Production Optimization Unit (POU)</i> mencapai parameter yang direncanakan dan sudah dalam kondisi stabil, <i>sampling</i> dilakukan di 7 titik di aliran <i>brine</i> dan 1 titik di aliran kondensat, namun di aliran kondensat tidak bisa melakukan <i>sampling</i> sebab aliran <i>over flow</i> kondensat tidak cukup untuk melakukan <i>sampling</i>. <i>Sampling</i> yang dilakukan untuk mengetahui <i>Chemical properties</i> dari <i>brine</i> maupun kondensat</p>	Pad 7 WKP Dieng	 
Selasa, 28 Desember 2021	<p><i>Shut Down Production Optimization Unit (POU)</i> dilakukan di hari ke 12 lewat 9 jam setelah <i>POU</i> beroperasi secara stabil. <i>Shut Down</i> dilakukan tidak sesuai rencana yaitu 14 hari pengoperasian, hal tersebut dikarenakan terjadi penurunan tekanan pada separator 1 dan 2 secara terus menerus dan tidak dapat melakukan manuver sebab Manual Valve di jalur 2 fasa mengalami kerusakan atau patah pada bukaan di bawah 50%. Kerusakan Valve terjadi pada bagian handle, pada bukaan di bawah 50% sehingga flow yang dihasilkan kecil dan kemungkinan untuk terjadinya sumbatan sangat besar. Pada hari ke 12 tersebut tekanan sudah tidak dapat dimanuver lagi sehingga testing tidak dapat dilanjutkan.</p>	Pad 7 WKP Dieng	



© 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

Rabu, 29 Desember 2021	<i>Flashing Production Optimization Unit (POU)</i> . <i>Flashing</i> adalah proses pembersihan sistem <i>POU</i> dengan mengalirkan air bersih bertekanan ke seluruh jalur pemipaan yang ada di <i>POU</i>	Pad 7 WKP Dieng	
Kamis, 30 Desember 2021	<i>Housekeeping Production Optimization Unit (POU)</i> . <i>Housekeeping</i> adalah proses merapihkan dan membersihkan peralatan <i>POU</i> agar aman ketika <i>POU</i> tidak digunakan	Pad 7 WKP Dieng	
Jumat, 31 Desember 2021	Perjalanan Pulang	-	-
Senin, 10 Januari 2022	<i>Meeting</i> data hasil <i>Production Optimization Unit (POU)</i> test dan mengambil hasil lab di Geoservice	Kantor PMU Soreang	
Selasa, 11 Januari 2022	<i>Plotting</i> Kupon di skema <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Kantor PMU Soreang	-
Rabu, 12 Januari 2022	<i>Plotting</i> P, T, SiO <sub>2</sub> dan Kupon di skema <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Kantor PMU Soreang	-



## © 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

Kamis, 13 Januari 2022	Membuat PPT operasional <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Kantor PMU Soreang	
Jumat, 14 Januari 2022	Revisi PPT operasional <i>Production Optimization Unit (POU)</i>	Kantor PMU Soreang	
Senin, 17 Januari 2022	Mengerjakan Laporan Praktik Kerja Lapangan	Kantor PMU Soreang	-
Selasa, 18 Januari 2022	Mengerjakan Laporan Praktik Kerja Lapangan	Kantor PMU Soreang	-
Rabu, 19 Januari 2022	Mengerjakan Laporan Praktik Kerja Lapangan	Rumah	-
Kamis, 20 Januari 2022	Liburan bersama karyawan PMU GeoDipa ke Bali	Pulau Bali	
Jumat, 21 Januari 2022	Liburan bersama karyawan PMU GeoDipa ke Bali	Pulau Bali	






## © 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

Sabtu, 22 Januari 2022	Liburan bersama karyawan PMU GeoDipa ke Bali	Pulau Bali	
Minggu, 22 Januari 2022	Liburan bersama karyawan PMU GeoDipa ke Bali	Pulau Bali	
Senin, 24 Januari 2022	Mengerjakan Laporan PKL	Kantor PMU Soreang	-
Selasa, 25 Januari 2022	Mengerjakan Laporan PKL	Kantor PMU Soreang	-
Rabu, 26 Januari 2022	Merevisi perhitungan <i>scaling rate</i> dari hasil pengukuran ketebalan	Rumah	-
Kamis, 27 Januari 2022	Perjalanan menuju Dieng		-
Jumat, 28 Januari 2022	Mendata spare komponen ( gasket ) yang ada di <i>POU</i>	Pad 7 WKP Dieng	

Soreang, 09 - 02 - 2022  
Pembimbing Industri

  
Agung Wisnu Mukti

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Perusahaan/Industri : PT Geo Dipa Energi (persero) Project Management Unit

Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Akses Tol SOROJA Blok Sukamanah Parung Serab RT001 RW 013, Desa Parung Serab, Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 40921

Nama Mahasiswa : Fadil Ansori Lubis

Nomor Induk Mahasiswa : 1802421012

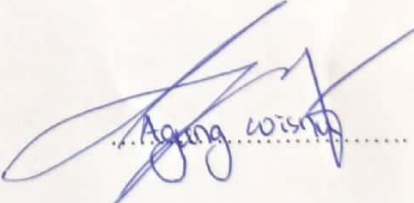
Program Studi : Teknik Pembangkit Tenaga Listrik

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	100	Sangat Baik
2.	Kerja Sama	100	Sangat Baik
3.	Pengetahuan	100	Sangat Baik
4.	Inisiatif	100	Sangat Baik
5.	Keterampilan	100	Sangat Baik
6.	Kehadiran	100	Sangat Baik
	<b>Jumlah</b>	600	
	<b>Nilai Rata-rata</b>	100	

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	<60	
1	Integritas (etika dan moral)	100			<del>100</del>	Sangat Baik
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	100			<del>100</del>	Sangat Baik
3	Bahasa Inggris	100			<del>100</del>	Sangat Baik
4	Penggunaan teknologi informasi	100			<del>100</del>	Sangat Baik
5	Komunikasi	100			<del>100</del>	Sangat Baik
6	Kerjasama tim	100			<del>100</del>	Sangat Baik
7	Pengembangan diri	100			<del>100</del>	Sangat Baik
<b>Total</b>		700				

Soreang, ..09..02.. 2022

Pembimbing Industri

  
.....Agung Wisnu.....

Catatan :

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

## KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Geo Dipa Energi (persero) Project Management Unit

Alamat Industri : Jl. Akses Tol SOROJA Blok Sukamanah Parung Serab RT001 RW 013, Desa Parung Serab, Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 40921

Nama Pembimbing : Agung Wisnu Mukti

Jabatan : *Engineering Manager*

Nama Mahasiswa : Fadil Ansori Lubis

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

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

Oleh karena itu saya yang memberikan saran-saran sebagai berikut:

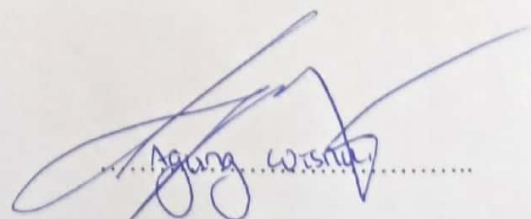
Tingkatkan partisipasi mahasiswa pada proyek pembangunan dan riset. Sehingga tidak hanya berfokus pada pengoperasian dan pemeliharaan pembangkit saja.

Disamping itu saya memberikan saran-saran kepada Politeknik yang berhubungan dengan proyek yang ditangani sebagai berikut:

Agar memberikan kesempatan yang lebih banyak lagi kepada ~~para~~ mahasiswa untuk dapat ~~keb~~ belajar dan diskusi bersama praktisi.

Soreang, 09.02.2022

Pembimbing Industri



**LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA LAPANGAN MAHASISWA  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**LEMBAR ASISTENSI**

Nama	: Fadil Ansori Lubis		
NIM	: 1802421012		
Program Studi	: Teknik Pembangkit Tenaga Listrik		
Subjek PKL	: <i>Production Optimization Unit (POU)</i>		
Judul PKL	: <i>Preventive Maintenance</i> Pipa 2-Fasa Pada <i>Production Optimization Unit</i> di Sumur HCE-7C		
Pembimbing	: Arifia Ekayuliana, M.T.		
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	28 Agustus 2021	Pengarahan dalam proses OJT	
2.	11 September 2021	Laporan rutin perkembangan serta kendala di lokasi OJT	
3.	9 Oktober 2021	Laporan rutin perkembangan serta kendala di lokasi OJT	
4.	30 Oktober 2021	Laporan rutin perkembangan serta kendala di lokasi OJT	
5.	26 November 2021	Pengenalan pembimbing industri OJT	
6.	3 Februari 2022	Bimbingan pertama terkait penulisan laporan OJT. Revisi bagian (Latar Belakang, Tujuan dan Kesimpulan)	
7.	7 Februari 2022	Bimbingan mengenai hasil revisi pertama pada bagian latar belakang, tujuan, kesimpulan dan saran	
8.	19 Februari 2022	Bimbingan mengenai hasil revisi kedua dan membuat PPT untuk presentasi ketika sidang	

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

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

