



**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 ON JOB TRAINING**

**OPTIMASI DAN *RE-DESIGN* SISTEM *SHIPPING PUMP*  
MENGUNAKAN *SCREW PUMP* SEBAGAI SOLUSI  
STABILITAS ALIRAN PADA KONDISI PENURUNAN  
PRODUKSI DI *CENTRAL GATHERING STATION* AREA X DURI –  
*HEAVY OIL* PT. PERTAMINA HULU ROKAN**



**Disusun Oleh :**  
**Dimas Prasetyo 2202441025**  
**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI**

**D4 TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT**

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

**KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena dengan ridho-nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan *On Job Training* yang berjudul “OPTIMASI DAN *RE-DESIGN* SISTEM *SHIPPING PUMP* MENGGUNAKAN *SCREW PUMP* SEBAGAI SOLUSI STABILITAS ALIRAN PADA KONDISI PENURUNAN PRODUKSI DI *CENTRAL GATHERING STATION* AREA X DURI – *HEAVY OIL* PT. PERTAMINA HULU ROKAN” laporan ini disusun berdasarkan kegiatan *On Job Training* di PT. Pertamina Hulu Rokan pada 6 oktober 2025 – 5 Desember 2025.

Penulisan laporn ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tiada terhingga kepada

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran serta karunia-Nya sehingga kegiatan *On Job Training* dan laporan *On Job Training* ini dapat terselesaikan.
2. Bapak, Ibu, dan keluarga serta yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tidak pernah lepas.
3. Ibu Tia Rahmianti, S.T., M.T. pembimbing dalam Selaku Dosen Pembimbing selama pelaksanaan Praktik Kerja Industri.
4. Bapak Evi Oktavia selaku manager *Early Concept Enginnering SLS & HO*
5. Bapak Pandu Prabowo Jati *Facility Enginner Early Concept Enginnering SLS & HO* selaku mentor industri.
6. Bapak Adhitya Darmadi selaku *Mechanical Enginner Early Concept Engineering SLS & HO* selaku mentor industri.
7. Teman – teman seperjuangan alat berat Angkatan 22 yang telah memberikan dukungan dan masukan.



## © 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

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan informasi yang berguna bagi para pembaca.

Depok, 15 Desember 2025

Salam hormat penulis

Dimas Prasetyo

NIM: 2202441025

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| KATA PENGANTAR.....                                 | ii |
| DAFTAR ISI .....                                    | iv |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | vi |
| BAB I PENDAHULUAN.....                              | 1  |
| 1.1 Latar Belakang.....                             | 1  |
| 1.2 Pengertian <i>On Job Training</i> .....         | 2  |
| 1.2 Ruang Lingkup .....                             | 2  |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat <i>On Job Training</i> ..... | 2  |
| 1.3.1 Tujuan.....                                   | 2  |
| 1.3.2 Manfaat bagi Mahasiswa.....                   | 3  |
| 1.3.3 Manfaat bagi Perusahaan.....                  | 3  |
| 1.3.4 Manfaat bagi Perusahaan.....                  | 3  |
| BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....                | 4  |
| 2.1 Gambaran Umum Perusahaan.....                   | 4  |
| 2.2 Filosofi Logo Perusahaan.....                   | 5  |
| 2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....                   | 6  |
| 2.4 Tata Nilai Akhlak .....                         | 6  |
| 2.5 Struktur Perusahaan .....                       | 6  |
| 2.6 Lokasi Perusahaan.....                          | 7  |
| BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN.....             | 8  |
| 3.1 Jadwal Kegiatan <i>On Job Training</i> .....    | 8  |
| 3.2 <i>Central Gathering Station (CGS)</i> .....    | 8  |
| 3.3 <i>Crude Oil</i> .....                          | 9  |
| 3.4 <i>Screw Pump</i> .....                         | 9  |
| 3.8 Data Penelitian .....                           | 12 |
| 3.8.1 Data Primer .....                             | 12 |



## © 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

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 3.8.2 Data Sekunder .....                      | 12 |
| 3.9 Analisis Perhitungan Pompa .....           | 13 |
| 3.9.1 Total <i>Head</i> .....                  | 13 |
| 3.9.2 Perhitungan <i>Flow</i> .....            | 14 |
| 3.9.3 Perhitungan <i>Power Hydraulic</i> ..... | 15 |
| 3.9.4 Perhitungan Daya Poros .....             | 15 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....              | 17 |
| 4.1 Kesimpulan .....                           | 17 |
| 4.2 Saran .....                                | 19 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                           | 20 |

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



**Hak Cipta :**

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

**DAFTAR GAMBAR**

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Logo Perusahaan .....                  | 5  |
| Gambar 2. 2 Logo Akhlak.....                       | 6  |
| Gambar 2. 3 Struktur Organisasi.....               | 7  |
| Gambar 3. 1 <i>Central Gathering Station</i> ..... | 9  |
| Gambar 3. 2 <i>Double screw type</i> .....         | 10 |
| Gambar 3. 3 <i>Single screw type</i> .....         | 11 |
| Gambar 3. 4 Motor listrik.....                     | 11 |
| Gambar 3. 5 Motor listrik.....                     | 11 |



**Hak Cipta :**

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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan ketrampilan yang dewasa ini sangat dibutuhkan, sehingga keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam menunjang pembangunan.

Salah satu program pendidikan di Politeknik adalah program Diploma IV dengan waktu pendidikan selama 8 semester. Sebagai sarjana terapan, lulusan Politeknik diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara lulusan Perguruan Tinggi dengan lulusan Sekolah Kejuruan Teknik. Oleh karena itu Politeknik diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan, cerdas, dan terampil.

Mahasiswa bukan hanya dituntut kompeten dalam bidang kajian ilmunya tetapi juga memiliki kompetensi yang lain seperti mandiri, memiliki tanggung jawab kerja, mampu berkomunikasi, memiliki jejaring (*networking*) yang luas. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut mahasiswa diwajibkan melaksanakan *On Job Taining* pada semester 7 selama 6 bulan sebagai media pengembangan agar dapat menyesuaikan diri pada industri kelak jika telah lulus.

PT. Pertamina Hulu Rokan sebagai salah satu Anak Perusahaan *Subholding Upstream*, merupakan Perusahaan Nasional yang bergerak dalam kegiatan *Upstream* Minyak dan Gas Bumi. Perusahaan ini dipilih sebagai tempat *On Job Training* karena dinilai mampu menjadi bahan pembelajaran kerja nyata bagi mahasiswa Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat PNJ. Mahasiswa akan dibimbing dan mendapat pengetahuan lebih mendalam tentang dunia industri sehingga mahasiswa tersebut mampu mempersiapkan diri untuk menghadapi persaingan dalam dunia kerja yang ketat.



**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 Pengertian On Job Training

Program Praktek Kerja Industri/Lapangan ataupun *On Job Training* adalah suatu kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja nyata. Pembelajaran ini terutama dilaksanakan melalui hubungan yang intensif antara peserta program Praktek Kerja Industri/Lapangan dan tenaga pembinanya di industri/perusahaan.

## 1.2 Ruang Lingkup

Pada kegiatan *on job training* di PT. Pertamina Hulu Rokan, Penulis ditempatkan di Divisi *Early Concept Engineering SLS & HO*. Secara umum, tugas yang dilakukan adalah memastikan keandalan setiap fasilitas produksi sumur di Lapangan Minas (SLS) dan Lapangan Duri (HO), yang dimulai dari sumur produksi hingga fasilitas pengiriman. Selain itu, Penulis juga melakukan inspeksi dan evaluasi, serta merencanakan tindakan pemeliharaan berdasarkan hasil inspeksi tersebut.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat On Job Training

Laporan kegiatan *On Job Training* ini memiliki tujuan dan manfaat sebagai berikut:

### 1.3.1 Tujuan

1. Mengetahui tata cara proses mengelola dan menjaga peralatan industri minyak dan gas.
2. Merencanakan tindakan sesuai dengan hasil inspeksi.
3. Mengetahui proses perencanaan awal bagaimana tindakan dilakukan terkait pengaruh penurunan atau kenaikan produksi *Crude Oil* di *Duri Field*

**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

### 1.3.2 Manfaat bagi Mahasiswa

1. Meningkatkan keterampilan langkah *preventive maintenance* yang telah dipelajari pada saat perkuliahan.
2. Meningkatkan keterampilan dalam *problem solving* dan penerapan mekanika fluida.
3. Memperoleh dan meningkatkan *soft skills* dan *hard skills* di dalam dunia kerja.
4. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman untuk dipergunakan dalam dunia kerja.

### 1.3.3 Manfaat bagi Perusahaan

Sebagai bahan evaluasi atas kurikulum yang selama ini diterapkan dengan kebutuhan teori dan praktek di dunia kerja. Untuk memperlihatkan sejauh mana tujuan dari institusi telah tercapai yaitu menghasilkan lulusan yang berkualitas dan berorientasi internasional.

### 1.3.4 Manfaat bagi Perusahaan

Membantu pekerjaan dalam melaksanakan kegiatan rutinnnya. Sebagai salah satu cara untuk menentukan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan oleh pekerjaan. Merupakan sarana untuk melakukan suatu jalinan kerjasama yang baik antara perguruan tinggi dan perusahaan yang terkait.

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

Berdasarkan hasil penelitian mengenai optimasi dan re-desain sistem shipping pump menggunakan screw pump sebagai solusi kestabilan aliran pada kondisi penurunan produksi di area *Central Gathering Station Area X (CGS)* PT.Pertamina Hulu Rokan, maka dapat ditarik beberapa poin kesimpulan utama sebagai berikut:

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan utama yang terjadi ketika produksi lapangan mengalami penurunan, sementara pompa *existing* yang digunakan masih bertipe *centrifugal* dengan kapasitas desain jauh lebih besar dari kebutuhan operasi aktual. Hasil analisis menunjukkan bahwa pompa tersebut dioperasikan di luar *Best Efficiency Point (BEP)*, sehingga menyebabkan fluktuasi aliran, peningkatan losses, performa tidak stabil, dan penggunaan energi yang tidak efisien. Kondisi ini menjadi dasar perlunya peninjauan ulang jenis pompa dan pemilihan desain pompa baru yang lebih sesuai dengan kondisi produksi saat ini.

Parameter operasi terbaru menunjukkan bahwa kapasitas produksi mencapai 15.000 *BOPD*, ekuivalen dengan 99 m<sup>3</sup>/jam, melalui perhitungan hidrolis sistem didapatkan nilai *Total Dynamic Head (TDH)* = 310 meter, dengan differential pressure sebesar 430 psi. Berdasarkan data tersebut diperoleh kebutuhan daya hidrolis sebesar 81,7kW, dan daya poros sebesar 115 kW sama dengan 154 hp pada efisiensi sistem 70%. Nilai ini jauh lebih rendah dibanding spesifikasi pompa *existing*, sehingga motor dengan kapasitas sekitar 115 kW dinilai sudah mencukupi untuk operasi lapangan saat ini. Hal ini menegaskan bahwa sistem *existing* berada dalam kondisi *oversize* yang berpotensi menimbulkan pemborosan energi serta inefisiensi operasional.

Dari hasil analisis teknis dan perhitungan performa hidrolis, *screw pump* teridentifikasi sebagai solusi terbaik untuk menggantikan *centrifugal pump* pada kondisi produksi

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

menurun. *Screw pump* memiliki karakteristik aliran halus (*non-pulsating*), mampu mempertahankan stabilitas aliran meskipun tekanan meningkat, serta bekerja dengan sangat baik pada fluida viskositas tinggi dan *multiphase* yang merupakan karakteristik fluida di area Duri. Mekanisme *positive displacement* menjadikan *screw pump* tidak sensitif terhadap perubahan tekanan dan mampu menjaga keandalan operasi pada kondisi *turndown rate* yang rendah, berbeda dengan centrifugal yang performanya menurun drastis pada *low flow*.

Selain aspek performa, *screw pump* juga memenuhi standar desain industri migas melalui API 676, serta kompatibel dengan *requirement mechanical seal API 682/ISO 21049* yang diperlukan untuk menjaga integritas *sealing* dalam lingkungan operasi hidrokarbon. Karakter desain *screw pump* yang *low shear, low vibration, minimal internal leakage*, serta *maintenance* lebih rendah memberikan keuntungan signifikan dalam jangka panjang, baik dari sisi *reliability* maupun *energy efficiency*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **“OPTIMASI DAN RE-DESIGN SISTEM SHIPPING PUMP MENGGUNAKAN SCREW PUMP SEBAGAI SOLUSI STABILITAS ALIRAN PADA KONDISI PENURUNAN PRODUKSI DI CENTRAL GATHERING STATION AREA X DURI – HEAVY OIL PT.PERTAMINA HULU ROKAN”**. Pemilihan ini tidak hanya meningkatkan kestabilan operasi dan kontinuitas aliran, tetapi juga memberikan potensi penghematan energi serta perpanjangan umur peralatan. Penelitian ini sekaligus menjadi acuan strategis untuk optimasi sistem pompa pada fasilitas produksi lain yang mengalami fenomena serupa, terutama dalam *fase mature field* dan *decline curve* operasi.

**Hak Cipta :**

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

## 4.2 Saran

### 1. Optimalisasi Desain Pompa

Penggantian pompa *existing* sebaiknya dilakukan dengan unit pompa *positive displacement type screw pump* yang telah disesuaikan dengan kondisi operasi saat ini, yaitu kapasitas 99 m<sup>3</sup>/jam dan *Total Dynamic Head (TDH)* sebesar 310 m. Desain ini mampu menjaga kestabilan aliran meskipun terjadi penurunan produksi di lapangan.

### 2. Pemilihan Motor Penggerak

Gunakan motor efisiensi tinggi (IE3 atau IE4) dengan kapasitas daya sekitar 115 kW agar konsumsi energi lebih hemat serta umur motor dan pompa lebih panjang. Penggunaan motor berdaya besar seperti sistem *existing* ( $\pm 300$  HP) tidak lagi efisien pada kondisi produksi rendah.

### 3. Verifikasi *NPSH* dan Kondisi Lapangan

Sebelum melakukan pengadaan pompa baru, perlu dilakukan verifikasi *NPSH<sub>r</sub>* vendor agar nilainya  $\leq 1,5$  m, sesuai dengan *NPSH<sub>a</sub>* aktual di lapangan. Hal ini penting untuk mencegah terjadinya kavitasi dan menjaga performa system untuk jangka panjang.

### 4. Implementasi Standar *API* dan *ISO*

Pastikan pemilihan dan instalasi pompa baru mengacu pada standar internasional *API 676* untuk desain *screw pump* serta *API 682 / ISO 21049* untuk sistem *mechanical seal*. Hal ini menjamin kompatibilitas komponen dan keselamatan operasional sistem perpompaan di industri migas.

### 5. Evaluasi Energi dan Performa Secara Berkala

Lakukan monitoring performa dan audit energi minimal setiap 6 bulan untuk memastikan pompa beroperasi pada *Best Efficiency Point (BEP)*. Evaluasi rutin ini juga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan teknis dalam optimasi sistem di masa mendatang.

**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 PUSTAKA**

- American Petroleum Institute (2017). *API Standard 676 – Positive Displacement Rotary Pumps: Rotary Types for Petroleum, Petrochemical, and Gas Industry Services*. Washington, DC: API Publishing Services.
- American Petroleum Institute (2019). *API Standard 682 – Shaft Sealing Systems for Centrifugal and Rotary Pumps*. Washington, DC: API Publishing Services.
- Fone, C., & Crane, J. (2004). *From API 682 1st Edition to the ISO 21049 Standard*. Sealing Technology, 2004(182), 8–12. [https://doi.org/10.1016/S1350-4789\(04\)70182-6](https://doi.org/10.1016/S1350-4789(04)70182-6)
- Galimzyanov, T. N., Yakovlev, M. A., & Fedorov, D. S. (2024). *The influence of asphaltene and resin content on viscosity and flow stability of crude oil*. Petroleum Science and Engineering, 229(1), 145–159. <https://doi.org/10.1016/j.petrol.2024.110141>
- Goodrich, M. (2010). *Risk-Based Pump Seal Selection Guideline Complementing ISO 21049/API 682*. Texas A&M University.
- Hicks, T. G., & Edwards, T. (1971). *Pump Application Engineering*. McGraw-Hill Book Company.
- Huebner, M. (2004). *Overview of API 682 and ISO 21049: Mechanical Seal Standards*. Proceedings of the Twenty-First International Pump Users Symposium, Texas A&M University.
- Karassik, I. J., Messina, J. P., Cooper, P., & Heald, C. C. (2020). *Pump Handbook* (4th ed.). McGraw-Hill Education.



**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

Manokaran, P., Al Rumaithi, F., & Abdelhadi, S. M. (2025). *A Comprehensive Framework for Multiphase Pump Design*. OnePetro. <https://doi.org/10.2118/215487-MS>

Smith, R., Roddis, A., & Bloch, H. P. (2008). *Mechanical Seal Efficiency Considerations for Pumps in Utilities and Power Applications*. ASME Power Conference Proceedings.

Speight, J. G. (2014). *The Chemistry and Technology of Petroleum* (5th ed.). CRC Press. [//doi.org/10.1201/b16559](https://doi.org/10.1201/b16559)

International Organization for Standardization (2006). *ISO 21049 – Pumps and Compressors: Shaft Sealing Systems for Centrifugal and Rotary Pumps*. Geneva: ISO.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

# PENGHARGAAN & TERIMAKASIH

PT PERTAMINA HULU ROKAN MEMBERIKAN PENGHARGAAN PADA:

**Dimas Prasetyo**

**Politeknik Negeri Jakarta – Teknik Mesin**

**NIM : 2202441025**

## Lampiran

Telah mengikuti Program KP/TA Zona Rokan batch# 3 tahun 2025 dari tanggal **06 Oktober 2025** sampai dengan **05 Desember 2025** pada Early Concept Engineering SLS&HO Team Wilayah Kerja Rokan Duri-HO

Judul Tugas Akhir :

"Optimasi dan Re-design Sistem Shipping Pump menggunakan Screw Pump sebagai solusi stabilitas aliran pada kondisi penurunan produksi di fasilitas Central Gathering Station – Duri Heavy Oil PT. Pertamina Hulu Rokan"

Mentoring/Pembimbing,

Engineer ECE SLS&HO



**Pandu Prabowo Jati # 19267132**

Minas, 05 December 2025

Manager ECE SLS&HO



**Evi Oktavia # 19265991**

   PT Pertamina Hulu Rokan @phr-pertamina



## © 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

### Hak Cipta :

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

### LEMBAR PENGESAHAN

#### LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. PERTAMINA HULU ROKAN

Nama : Dimas Prasetyo  
Nim : 2202441025  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat  
Jurusan : Jurusan Teknik Mesin  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Tanggal Praktik : 6 Oktober – 5 Desember 2025

Menyetujui :

Depok, 15 Desember 2025

Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.  
NIP. 197602252000121002

Ketua Program Studi Teknologi  
Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

Muhammad Todaro, S.T., M.Tr.T.  
NIP. 199105012024061003



## Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

#### LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul:

**OPTIMASI DAN RE-DESIGN SISTEM SHIPPING PUMP  
MENGUNAKAN SCREW PUMP SEBAGAI SOLUSI  
STABILITAS ALIRAN PADA KONDISI PENURUNAN  
PRODUKSI DI CENTRAL GATHERING STATION AREA X DURI –  
HEAVY OIL PT.PERTAMINA HULU ROKAN**

Oleh :

Dimas Prasetyo

2202441025

Teknologi Rekayasa  
Pemeliharaan Alat Berat

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

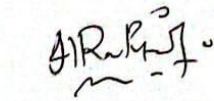
Tanggal Praktik : 6 Oktober – 5 Desember 2025

Mengetahui:

Pembimbing Industri *On*  
*Job Training*  
PT Pertamina Hulu Rokan

Senin, 17 November 2025  
Dosen Pembimbing *On Job*  
*Training* Politeknik Negeri Jakarta

  
Pandhu Prabowo Jati  
Facility Engineer ECE SLS & HO

  
Tia Rahmiati, S.T., M.T.  
NIP. 198001252006042001



**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

Formulir 1

**DAFTAR ISIAN PRAKTIK  
KERJA INDUSTRI**

Nama Mahasiswa: 1. Dimas Prasetyo NIM : 2202441025

Program studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat  
Tempat Praktik Kerja Lapangan  
Nama Perusahaan/Industri : PT. Pertamina Hulu Rokan  
Alamat Perusahaan/Industri : Komplek PT. Pertamina Hulu Rokan Duri, Pematang  
Pudu, Kec. Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau  
28784

Riau, 06 Desember 2025

Dimas Prasetyo.  
NIM : 2202441023



## © 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

Formulir 4

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

Nama Industri / Perusahaan : PT. Pertamina Hulu Rokan

Alamat Industri / Perusahaan : Komplek PT. Pertamina Hulu Rokan Duri, Pematang Pudu, Kec.  
Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau 28784

Nama Mahasiswa : Dimas Prasetyo

Nomor Induk Mahasiswa : 2202441025

Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | Keterangan |
|----|--------------------|-------|------------|
| 1. | Sikap              | 95    |            |
| 2. | Kerja sama         | 100   |            |
| 3. | Pengetahuan        | 90    |            |
| 4. | Inisiatif          | 95    |            |
| 5. | Keterampilan       | 95    |            |
| 6. | Kehadiran          | 100   |            |
|    | Jumlah             | 575   |            |
|    | Nilai Rata-rata    | 95    |            |

Riau, 06 Desember 2025

Pembimbing Industri

Pandu Prabowo Jati



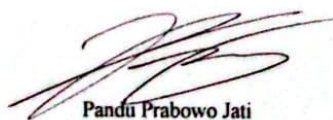
## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

| No.   | Jenis Kemampuan                                     | Tanggapan Pihak Pengguna |       |       |        | Keterangan |
|-------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|--------|------------|
|       |                                                     | Sangat Baik              | Baik  | Cukup | Kurang |            |
|       |                                                     | 81-100                   | 70-80 | 60-69 | < 60   |            |
| (1)   | (2)                                                 | (3)                      | (4)   | (5)   | (6)    | (7)        |
| 1     | Integritas (etika dan moral)                        | ✓ <sub>100</sub>         |       |       |        |            |
| 2     | Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama) | ✓ <sub>90</sub>          |       |       |        |            |
| 3     | Bahasa Inggris                                      | ✓ <sub>90</sub>          |       |       |        |            |
| 4     | Penggunaan teknologi informasi                      | ✓ <sub>90</sub>          |       |       |        |            |
| 5     | Komunikasi                                          | ✓ <sub>90</sub>          |       |       |        |            |
| 6     | Kerjasama tim                                       | ✓ <sub>90</sub>          |       |       |        |            |
| 7     | Pengembangan diri                                   | ✓ <sub>90</sub>          |       |       |        |            |
| Total |                                                     | 91                       |       |       |        |            |

Riau, 06 Desember 2025  
Pembimbing Industri

  
Pandul Prabowo Jati



## © 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

Formulir 5

### KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. Pertamina Hulu Rokan  
Alamat Industri : Komplek PT Pertamina Hulu Rokan Duri, Kel. Pematang Pudu,  
Kec. Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau, 28784

Nama Pembimbing : Pandu Prabowo Jati  
Jabatan : Facility Engineer Early Concept Engineering SLS & HO  
Nama Mahasiswa : Dimas Prasetyo

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 :

Juga kesehatan, karena Mcu Perusahaan Sangat  
ketat

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

Membuat banyak kerja sama Industri Minyak  
dan gas

Desi, 06 Desember 2025  
Pembimbing Industri

Pandu Prabowo Jati

Catatan  
Mohon dikirim bersama lembar pen



## © 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

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

| No | Tanggal    | Uraian kegiatan                                                                                                                                                                  |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 06-10-2025 | • Onboarding dan Safety Induction                                                                                                                                                |
| 2  | 07-10-2025 | • Pengantaran ke mentor masing-masing<br>• Mempelajari diagram alur produksi <i>upstream IO Duri Field</i>                                                                       |
| 3  | 08-10-2025 | • Mempelajari diagram alur produksi AWT ( <i>Automatic Well Test</i> )                                                                                                           |
| 4  | 09-10-2025 | • Melakukan peminjaman FRC ( <i>Fire Resistance Clothes</i> )<br>• Mempelajari diagram alur produksi AWT ( <i>Automatic Well Test</i> )                                          |
| 5  | 10-10-2025 | • Belajar membuat Datasheet <i>heat exchanger</i>                                                                                                                                |
| 6  | 11-10-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                          |
| 7  | 12-10-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                          |
| 8  | 13-10-2025 | • Membuat Datasheet pipa<br>• Berdiskusi dengan Bapak Pandu mengenai tema tugas akhir                                                                                            |
| 9  | 14-10-2025 | • Melakukan kunjungan lapangan ke <i>North Duri Development (NDD) Phase 2</i> bersama Bapak Data dan Bapak Harun, dan kunjungan ke <i>Automatic Well Test (AWT) Area A dan B</i> |
| 10 | 15-10-2025 | • Mengerjakan tugas 1                                                                                                                                                            |
| 11 | 16-10-2025 | • Mengerjakan tugas 1                                                                                                                                                            |
| 12 | 17-10-2025 | • Mengerjakan tugas 1                                                                                                                                                            |
| 13 | 18-10-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                          |
| 14 | 19-10-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                          |
| 15 | 20-10-2025 | • Mengerjakan tugas 1                                                                                                                                                            |
| 16 | 21-10-2025 | • Melakukan kunjungan lapangan ke <i>Booster pump heater station Batang PSO</i> bersama Bapak Budi dan Bapak Agung                                                               |
| 17 | 22-10-2025 | • Mengerjakan tugas 1                                                                                                                                                            |
| 18 | 23-10-2025 | • Mengikuti Rapat KPI divisi ECE SLS HO di <i>Rumbai training center</i>                                                                                                         |
| 19 | 24-10-2025 | • Mengerjakan tugas 1                                                                                                                                                            |
| 20 | 25-10-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                          |
| 21 | 26-10-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                          |
| 22 | 27-10-2025 | • Presentasi tugas 1 bersama Bapak pandu                                                                                                                                         |



## © 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

|    |            |                                                                                                                                                                         |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | 28-10-2025 | • Merevisi presentasi dan tugas 1                                                                                                                                       |
| 24 | 29-10-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 25 | 30-10-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 26 | 31-10-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 27 | 01-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 28 | 02-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 29 | 03-11-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 30 | 04-11-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 31 | 05-11-2025 | • Melakukan kunjungan lapangan ke <i>North Duri Development (NDD) Phase 2</i> , Bersama Bapak Znam dan Bapak Dio                                                        |
| 32 | 06-11-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 33 | 07-11-2025 | • Mengerjakan tugas 2                                                                                                                                                   |
| 34 | 08-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 35 | 09-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 36 | 10-11-2025 | • Presentasi tugas 2 bersama Bapak Pandhu                                                                                                                               |
| 37 | 11-11-2025 | • Mengerjakan tugas 3                                                                                                                                                   |
| 38 | 12-11-2025 | • Mengerjakan tugas 3                                                                                                                                                   |
| 39 | 13-11-2025 | • Mengerjakan tugas 3                                                                                                                                                   |
| 40 | 14-11-2025 | • Mengerjakan tugas 3                                                                                                                                                   |
| 41 | 15-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 42 | 16-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 43 | 17-11-2025 | • Mengerjakan tugas 3                                                                                                                                                   |
| 44 | 18-11-2025 | • Melakukan kunjungan lapangan dan mengambil data di <i>Central Gathering Station (CGS) A &amp; B</i> , bersama Bapak Reno<br>• Presentasi tugas 3 bersama Bapak Pandhu |
| 45 | 19-11-2025 | • Mengerjakan tugas akhir                                                                                                                                               |
| 46 | 20-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                                                                                     |
| 47 | 21-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                                                                                     |
| 48 | 22-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 49 | 23-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                                                                                 |
| 50 | 24-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

|    |            |                                                                                                              |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51 | 25-11-2025 | • Melakukan kunjungan lapangan ke Rantau Bais dan Batang PSO bersama Bapak Budi, Bapak Arif, dan Bapak Agung |
| 52 | 26-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 53 | 27-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 54 | 28-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 55 | 29-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                      |
| 56 | 30-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                      |
| 57 | 01-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 58 | 02-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 59 | 03-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 60 | 04-11-2025 | • Melanjutkan pembuatan tugas akhir                                                                          |
| 61 | 05-11-2025 | • Melakukan Presentasi tugas akhir<br>• Melakukan pengembalian FRC ( <i>Fire Resistance Clothes</i> )        |
| 62 | 06-11-2025 | • Hari libur perusahaan                                                                                      |

Pembimbing Industri

Pandu Prahowo Jati

Mahasiswa

(...Dimas Prasetyo...)



## © 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

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

| Nama Mahasiswa | Tanda tangan |       |       |       |       |       |
|----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | 10-5         | 10-6  | 10-7  | 10-8  | 10-9  | 10-10 |
| Dimas Prasetyo |              |       |       |       |       |       |
|                | 10-11        | 10-12 | 10-13 | 10-14 | 10-15 | 10-16 |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 10-17        | 10-18 | 10-19 | 10-20 | 10-21 | 10-22 |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 10-23        | 10-24 | 10-25 | 10-26 | 10-27 | 10-28 |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 10-29        | 10-30 | 10-31 | 11-1  | 11-2  | 11-3  |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 11-4         | 11-5  | 11-6  | 11-7  | 11-8  | 11-9  |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 11-10        | 11-11 | 11-12 | 11-13 | 11-14 | 11-15 |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 11-16        | 11-17 | 11-18 | 11-19 | 11-20 | 11-21 |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 11-22        | 11-23 | 11-24 | 11-25 | 11-26 | 11-27 |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 11-28        | 11-29 | 11-30 | 12-1  | 12-2  | 12-3  |
|                |              |       |       |       |       |       |
|                | 12-4         | 12-5  | 12-6  | 12-7  | 12-8  | 12-9  |

Dari 5 Desember ..... 2025  
Pembimbing Industri

Pandu Prabowo Jati

#### Catatan

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



## **© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

### **Hak Cipta :**

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

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

#### **POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

| LEMBAR ASISTENSI |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nama             | : Dimas Prasetyo                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |       |
| NIM              | : 2202441025                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |       |
| Program Studi    | : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |       |
| Subjek           | :                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |       |
| Judul            | : OPTIMASI DAN RE-DESIGN SISTEM SHIPPING PUMP<br>MENGUNAKAN SCREW PUMP SEBAGAI SOLUSI<br>STABILITAS ALIRAN PADA KONDISI PENURUNAN<br>PRODUKSI DI CENTRAL GATHERING STATION AREA X<br>DURI – HEAVY OIL PT.PERTAMINA HULU ROKAN |                                                                                               |       |
| Pembimbing       | : Tia Rahmiati S.T, MT                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |       |
| No               | Tanggal                                                                                                                                                                                                                       | Permasalahan                                                                                  | Paraf |
| 1                | 19 November<br>2025                                                                                                                                                                                                           | Pengajuan judul laporan on job training                                                       |       |
| 2                | 15 Desember<br>2025                                                                                                                                                                                                           | Bimbingan Penyusunan laporan on job training<br>dan persetujuan hasil laporan on job training |       |



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

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

Nama Industri/Perusahaan : PT. Pertamina Hulu rokan

Alamat Industri/Perusahaan : Komplek PT Pertamina Hulu Rokan Duri, Kel. Pematang Pudu,  
Kec. Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau, 28784

Nama Mahasiswa : Dimas Prasetyo

Nomor Induk Mahasiswa : 2202441025

Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

| No | Aspek Yang Dinilai             | Nilai | Keterangan |
|----|--------------------------------|-------|------------|
| 1. | Hasil pengamatan dari lapangan | 84    |            |
| 2. | Kesimpulan dan Saran           | 80    |            |
| 3. | Sistimatika Penulisan          | 80    |            |
| 4. | Struktur Bahasa                | 80    |            |
|    | Jumlah                         | 324   |            |
|    | Nilai Rata-rata                | 81    |            |

Depok, 16 Desember 2025

Tia Rahmiati S.T., M.T  
NIP. 198001252006042001