



Hak Cipta :

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

ANALISIS *OVERHAUL BLOWER* PADA UNIT *FORCED DRAFT FAN DRIVE HIGH HOT PRESSURE IV* (FDF HHP IV) DI *UTILITIES* PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT V BALIKPAPAN



Badak LNG

Disusun oleh:

Audina Putri Rahmina

NIM. 2202319016

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI D3-TEKNIK MESIN
KONSENTRASI MECHANICAL ROTATING
JURUSAN TEKNIK MESIN**

**PROGRAM LNG ACADEMY,
KERJASAMA PNJ – PT BADAK NGL**

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

Disclaimer

Sesuai UU No. 14 Tahun 2008, seluruh data dan informasi pada laporan kerja praktik ini adalah milik PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan. Dilarang menyalin, memperbanyak, dan memperjual belikan isi laporan ini tanpa seizin dari PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan. Pelanggar ketentuan ini akan ditindak sesuai hukum yang berlaku.





© 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 KERJA PRAKTIK

Judul Laporan : Analisis *Overhaul Blower* pada Unit *Forced Draft Fan Drive High Hot Pressure IV (FDF HHP IV)* di *Utilities PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V* Balikpapan

Disusun oleh : Audina Putri Rahmina

NIM : 2202319016

Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D3-Teknik Mesin

Periode : 2 Januari 2025 – 28 Februari 2025

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Pembimbing
Politeknik Negeri Jakarta



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

Budi Yuwono, S.T.
NIP. 196306191990031002



Hak Cipta :

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

**LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul Laporan : Analisis *Overhaul Blower* pada Unit *Forced Draft Fan Drive High Hot Pressure IV (FDF HHP IV)* di *Utilities* PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan

Disusun oleh : Audina Putri Rahmina

NIM : 2202319016

Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D3-Teknik Mesin

Periode : 2 Januari 2025 – 28 Februari 2025

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Section Head Maintenance Area 1
PT Kilang Pertamina Internasional
RU V Balikpapan

Pembimbing Industri
PT Kilang Pertamina Internasional
RU V Balikpapan

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Nuryanto

Ashari Wisnu Wardhana



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

Segala puji dan syukur dipanjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan, Kalimantan Timur yang berjudul “**Analisis Overhaul Blower pada Unit Forced Draft Fan Drive High Hot Pressure IV (FDF HHP IV) di Utilities PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan**” dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.

Laporan Kerja Praktik ini disusun sebagai hasil akhir pelaksanaan Kerja Praktik di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan yang beralamat di Jalan Yos Sudarso, Mekar Sari, Balikpapan Tengah, Prapatan, Kec. Balikpapan Kota, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur yang dilaksanakan selama dua bulan, dari tanggal 2 Januari 2025 sampai dengan 28 Februari 2025. Kerja Praktik ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh pengalaman kerja dan pengetahuan yang lebih luas di lapangan industri serta mengetahui penerapan teori yang diperoleh pada saat kuliah dengan dunia industri.

Selama melakukan kerja praktik, terdapat bantuan yang berwujud doa, bimbingan, dorongan serta bantuan materi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan dan rasa terima kasih yang tak terhingga nilainya ingin diberikan kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta’ala, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga kerja praktik beserta laporannya dapat terselesaikan.
2. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan dukungan serta doa dalam menjalankan kerja praktik selama dua bulan ini.
3. Seluruh Pengurus LNG Academy yang telah memberikan dukungan serta arahan untuk menyelesaikan kerja praktik.
4. Seluruh Karyawan di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan yang telah memberikan banyak bantuan.
5. Teman-teman LNG Academy Angkatan 12 dan semua pihak yang terlibat dan memberi bantuan dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa ditulis satu per



© 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

satu.

Penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat dibutuhkan untuk menyempurnakan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang serta berkontribusi untuk kemajuan bangsa Indonesia.

Balikpapan, 25 Februari 2025

Audina Putri Rahmina





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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK	iii
LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI LAPORAN KERJA PRAKTIK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Batasan Masalah	14
1.3 Rumusan Masalah.....	14
1.4 Tujuan Kerja Praktik.....	14
1.4.1 Tujuan Umum	14
1.4.2 Tujuan Khusus	15
1.5 Manfaat Kerja Praktik.....	15
1.5.1 Bagi Mahasiswa.....	15
1.5.2 Bagi LNG Academy	15
1.5.3 Bagi PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan	16
1.6 Metodologi Pengumpulan Data	16
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	16
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	18
2.1 Profil PT Pertamina (Persero)	18
2.1.1 Sejarah PT Pertamina (Persero).....	18
2.1.2 Logo dan Makna Logo PT Pertamina (Persero).....	19
2.1.3 Visi dan Misi PT Pertamina (Persero)	19
2.1.4 Tata Nilai PT Pertamina (Persero).....	19
2.2 Profil PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan	20
2.2.1 Sejarah Pertamina Refinery Unit V Balikpapan	20
2.2.2 Visi dan Misi Kilang Pertamina Refinery Unit V Balikpapan ...	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

2.2.3 Struktur Organisasi Kilang Pertamina Refinery Unit V	
Balikpapan.....	23
2.2.3.1 <i>General Manager Refinery Unit V</i>	24
2.2.3.2 <i>Engineering and Development</i>	24
2.2.3.3 <i>Reliability</i>	24
2.2.3.4 <i>Procurement</i>	24
2.2.3.5 <i>Health, Safety and Environment.....</i>	25
2.2.3.6 <i>Operational Performance Improvement (OPI)</i>	25
2.2.3.7 <i>Operational and Manufacturing</i>	25
2.2.3.8 <i>Production.....</i>	26
2.2.3.9 <i>Maintenance Planning & Support</i>	26
2.2.3.10 <i>Maintenance Execution.....</i>	26
2.2.3.11 <i>Refinery Planning & Optimization.....</i>	27
2.2.3.12 <i>Marine</i>	27
2.2.3.13 <i>General Affairs</i>	27
2.2.3.14 <i>Human Resources Area</i>	27
2.2.3.15 <i>Keluangan Region IV.....</i>	28
2.2.3.16 <i>Information Technology Region IV.....</i>	28
2.2.3.17 <i>Maintenance Execution.....</i>	28
2.2.3.18 <i>General Maintenance.....</i>	29
2.2.3.19 <i>Workshop.....</i>	29
2.2.4 Pembagian Daerah Refinery Unit V Balikpapan.....	29
2.2.4.1 <i>Refinery Unit Balikpapan I.....</i>	29
2.2.4.2 <i>Refinery Unit Balikpapan II.....</i>	30
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	31
3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	31
3.2 Prosedur Kerja Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	32
3.3 FDF HHP IV.....	33
3.3.1 Pengoperasian FDF HHP IV.....	34
3.3.1.1 <i>Persiapan sebelum start up.....</i>	34
3.3.1.2 <i>Start Up</i>	34
3.3.2 Prosedur Shutdown FDF HHP IV	35



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

3.3.3	<i>Maintenance dan Inspection FDF HHP IV</i>	35
3.3.3.1	<i>Maintenance</i> saat Operasi	35
3.3.3.2	<i>Maintenance</i> saat Berhenti	35
3.3.3.3	Pemeriksaan Lainnya	35
3.4	<i>Blower Unit FDF HHP IV</i>	35
3.4.1	<i>Data Blower Unit FDF HHP IV</i>	36
3.4.2	<i>Analisis Kerusakan Blower Unit FDF HHP IV</i>	36
3.4.3	<i>Langkah Overhaul Blower Unit FDF HHP IV</i>	38
3.4.3.1	Persiapan	38
3.4.3.2	Pembongkaran <i>Blower</i>	38
3.4.3.3	Proses Perbaikan	39
3.4.3.4	Pemasangan kembali <i>Blower</i>	40
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		41
4.1	Kesimpulan	41
4.1.1	Kesimpulan terhadap Pelaksanaan Kerja Praktik	41
4.1.2	Kesimpulan terhadap Pelaksanaan <i>Overhaul Blower Unit FDF HHP IV</i>	41
4.2	Saran	42
4.2.1	Saran terhadap Pelaksanaan Kerja Praktik	42
4.2.2	Saran terhadap Pelaksanaan <i>Overhaul Blower Unit FDF HHP IV</i>	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN		44



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Spesifikasi Blower.....	36
---	----





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 Pertamina.....	19
Gambar 2. 2 Sejarah Pembentukan Kilang Pertamina RU V Balikpapan	21
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan	23
Gambar 3. 1 Diagram Alir Prosedur Kerja Pelaksanaan PKL.....	32
Gambar 3. 2 Unit FDF HHP IV	34
Gambar 3. 3 <i>Blower</i> FDF HHP IV.....	36
Gambar 3. 4 Kerusakan <i>Part</i> pada <i>Blower</i>	37
Gambar 3. 5 Dokumentasi <i>Sandblasting Blower</i>	39

**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

ABSTRAK

Kilang Pertamina RU V Balikpapan menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) untuk mendukung operasional pengolahan minyak bumi. Salah satu komponen penting dalam sistem ini adalah *Forced Draft Fan Drive* seperti FDF HHP IV, yang berfungsi mengalirkan udara ke ruang bakar *boiler*. FDF HHP IV harus berada dalam kondisi optimal untuk menjaga kelangsungan dan efektivitas proses produksi. Untuk menjaga performa alat, dilakukan kegiatan *overhaul* secara berkala maupun perbaikan jika terdeteksi kerusakan. Pada pelaksanaan *overhaul* FDF HHP IV, ditemukan beberapa kerusakan seperti keausan pada *coupling*, *nut* dan *washer bearing*, *gland packing*, *ball bearing*, serta korosi pada bilah *blower*. Metode *sandblasting* dipilih untuk mengatasi korosi, selain itu, komponen yang mengalami kerusakan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan dalam laporan *overhaul* dari PT JAPA.

Kata kunci: *Overhaul*, *Blower*, FDF HHP IV

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) Industri merupakan salah satu kegiatan perkuliahan yang wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa LNG Academy pada semester 5 (lima) sebagai salah satu syarat kelulusan. Pemahaman mengenai permasalahan di dunia industri akan banyak diharapkan untuk menunjang pengetahuan yang didapat dari materi perkuliahan sehingga mahasiswa dapat menjadi salah satu Sumber Daya Manusia (SDM) yang siap menghadapi dunia kerja.

PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan dinilai cocok untuk menjadi tempat pembelajaran dan pelatihan yang berkaitan dengan sumber daya migas karena memiliki sarana dan prasarana yang memadai dan mendukung pembelajaran serta pelatihan peserta kerja praktik. RU V Balikpapan merupakan *refinery unit* atau unit pengolahan yang didukung oleh fasilitas lain seperti laboratorium dan *workshop*, di mana fasilitas inilah yang menunjang kegiatan PKL dan pemahaman mahasiswa terkait industri migas secara komprehensif.

Pelaksanaan PKL di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan diharapkan dapat memberi mahasiswa bekal kemampuan yang cukup diandalkan dalam menghadapi tantangan tugas yang sesuai dengan bidangnya. Di samping itu, kegiatan ini juga berguna sebagai langkah awal untuk membentuk etos kerja dan profesionalisme sebelum terlibat dalam dunia kerja.

Proses-proses yang terjadi dalam mengolah minyak bumi untuk menjadi produk yang bernilai tinggi melibatkan tingkat keandalan mesin yang tinggi agar mencapai efisiensi operasi untuk memenuhi skala ekonomi. Salah satu mesin penunjang untuk pengoperasian kilang Pertamina adalah *Forced Draft Fan Drive* yang berfungsi untuk menarik udara dari luar dan mendorongnya untuk masuk ke ruang bakar *boiler* sebagai pembangkit listrik dari kilang seperti FDF HHP IV. FDF sendiri mempunyai beberapa komponen utama seperti *blower* atau *fan*, motor dan turbin sebagai penggerak, dan yang terakhir adalah *damper*.



FDF HHP IV yang berfungsi untuk menyuplai udara ke ruang bakar *boiler* dalam seiring berjalannya waktu dapat mengalami keausan, penumpukan debu, dan gangguan mekanis yang dapat mengurangi kapasitas aliran udara. Untuk menghindari kerusakan berlanjut yang dapat mengganggu efektivitas produksi, maka dibutuhkan perawatan ekstra yang dilakukan secara rutin. Salah satu sistem perawatan yang dilaksanakan di Kilang Pertamina RU V Balikpapan adalah *overhaul*.

1.2 Batasan Masalah

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini hanya akan membahas tentang:

1. Cara kerja FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan.
2. *Overhaul blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.
3. Kerusakan yang terjadi pada *blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diajukan dalam laporan ini, yaitu:

1. Bagaimana sistem *overhaul blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan?
2. Apa saja kerusakan yang terjadi pada *blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan?
3. Apa solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi kerusakan pada *blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan?

1.4 Tujuan Kerja Praktik

Beberapa tujuan yang ingin dicapai sehubungan dengan dilaksanakannya kerja praktik ini, yaitu:

1.4.1 Tujuan Umum

1. Memenuhi beban Satuan Kredit Semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai persyaratan kelulusan bagi setiap mahasiswa.
2. Membuka wawasan terhadap dunia industri secara umum.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

3. Mampu menyerap dan bersosialisasi dengan dunia kerja secara utuh.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui, mempelajari, dan memahami sistem *overhaul blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.
2. Mengetahui kerusakan yang terjadi pada *blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.
3. Mengetahui solusi kerusakan yang terjadi pada *blower* dari unit FDF HHP IV di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.

1.5 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat yang ingin dicapai sehubungan dengan dilaksanakan kerja praktik bagi mahasiswa, LNG Academy, dan PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan, yaitu;

1.5.1 Bagi Mahasiswa

1. Memenuhi SKS sebagai syarat kelulusan dari program studi teknik mesin jurusan teknik mesin LNG Academy – Politeknik Negeri Jakarta.
2. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan sebagai pengamalan dan wawasan terkait dunia kerja sebelum terjun langsung ke dalam dunia kerja baik di bidang industry maupun instansi pemerintahan.
3. Memperdalam, serta meningkatkan kualitas, keterampilan, dan kreativitas.
4. Melatih mahasiswa untuk bersikap jujur, tanggap, dan peka serta bertanggung jawab dalam menghadapi dunia kerja.
5. Memiliki jiwa sosial yang tinggi terhadap lingkungan kerja.

1.5.2 Bagi LNG Academy

1. Sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang terampil dalam bidangnya.
2. Mencetak tenaga kerja yang terampil, jujur, dan berkualitas.
3. Meningkatkan, memperluas, dan mempercepat kerja sama antara LNG Academy dengan industri atau instansi melalui program Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan oleh mahasiswa.



Hak Cipta :

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

1.5.3 Bagi PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan

1. Sebagai sarana meningkatkan kerja sama dengan Lembaga perguruan tinggi, khususnya mengenai rekrutmen tenaga kerja.
2. Dapat mengembangkan keilmuan dalam bidang industri.
3. Membantu pemerintah pada umumnya lembaga pendidikan khususnya dalam upaya menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas sesuai tuntutan dan harapan dunia kerja.

1.6 Metodologi Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data dalam kerja praktik ini terdiri dari observasi, diskusi, dan studi literatur.

a. Observasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi berupa data-data, alat, dan spesifikasi yang digunakan dalam dunia industri minyak. Observasi ini sangat penting untuk menambah pengetahuan mahasiswa dan sebagai salah satu sumber bagi mahasiswa untuk menyusun laporan.

b. Diskusi

Metode ini digunakan untuk menambah informasi yang sebelumnya telah diperoleh melalui metode observasi. Metode diskusi ini dilakukan kepada para *engineer* dan mitra kerja pada saat praktik lapangan untuk memperoleh penjelasan prinsip kerja suatu peralatan.

c. Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode yang sangat efektif dalam rangka mencari informasi-informasi yang sangat dibutuhkan. Studi literatur dilakukan di *document file* dan *manual book* langsung dari *Rotating MA 1* dan *Rotating Equipment Inspection Engineer (REIE)* yang memiliki persediaan buku yang cukup lengkap.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan akan menjelaskan isi dari setiap bab pada laporan, yang sebagai berikut:



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. BAB I Pendahuluan

Latar belakang kerja praktik, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik, metodologi pengumpulan data serta sistematika penulisan laporan.

2. BAB II Gambaran Umum Perusahaan

Berisi gambaran umum PT Pertamina dan PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan mengenai sejarah, visi dan misi, tata nilai, fasilitas, struktur organisasi, dan sebagainya.

3. BAB III Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Dalam bab ini menguraikan kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan praktik kerja lapangan di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan dan berisi pembahasan laporan.

4. BAB IV Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran bagi PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan dan laporan.

5. Daftar Pustaka

Berisi tentang referensi atau asal dan kutipan yang digunakan di dalam laporan.

6. Lampiran

Berisi tentang data atau gambar yang diambil saat kerja praktik.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

4.1.1 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan Kerja Praktik

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Beban Satuan Kredit Semester (SKS) telah dipenuhi dengan melaksanakan kerja praktik yang merupakan syarat kelulusan mahasiswa.
2. Mendapatkan wawasan lebih luas terhadap dunia industri secara umum.
3. Mendapatkan kemampuan untuk bersosialisasi dengan dunia kerja.

4.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan *Overhaul Blower* Unit FDF HHP IV

Proses produksi yang berlangsung selama 24 jam tanpa henti di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan, diperlukan peralatan yang andal dan selalu dalam kondisi optimal. Oleh karena itu, untuk memastikan kelangsungan produktivitas serta keselamatan kerja, dibutuhkan sistem perawatan peralatan yang terencana dan terkelola dengan baik. Dalam rangka menjaga dan meningkatkan kualitas produksi, standar perawatan terhadap peralatan dan fasilitas penunjang operasional harus diterapkan secara optimal agar tetap terjaga, efektif, dan efisien.

Berdasarkan pembahasan dan pengamatan mengenai *overhaul blower* FDF HHP IV, yang dilakukan selama praktik kerja lapangan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Overhaul* dilaksanakan berdasarkan waktu seperti periode tahunan dan indikasi kerusakan yang terjadi.
2. Gangguan/kerusakan yang terjadi pada *blower* FDF HHP IV terletak pada *coupling*, *nut* dan *washer bearing*, *gland packing* pada *bearing housing*, serta *ball bearing* yang diakibatkan oleh aus karena gesekan, tekanan, dan beban berulang selama operasi. Selain kerusakan pada *bearing*, terjadi korosi pada bilah *blower* karena adanya reaksi kimia antara logam dan oksigen di udara.



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. Cara menangani kerusakan yang terjadi pada *blower* ini adalah mengganti bagian-bagian yang telah ditemukan kerusakan dan melakukan *sandblasting* pada *blower*.

4.2 Saran

4.2.1 Saran terhadap Pelaksanaan Kerja Praktik

Saran dari hasil kerja praktik yang dilakukan di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan, antara lain:

1. Meningkatkan pemahaman akan HSE (*Health, Safety, & Environment*) untuk menunjang kelancaran pelaksanaan pekerjaan.
2. Sebelum melaksanakan kerja praktik hendaknya mempersiapkan pemahaman yang berguna untuk mendukung kegiatan kerja praktik.

4.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan *Overhaul Blower* Unit FDF HHP IV

Saran untuk pemeliharaan *blower* FDF HHP IV, antara lain:

1. Peningkatan *monitoring* secara teratur dan teliti untuk mencegah meluasnya kerusakan yang terjadi sehingga kerugian dapat diminimalkan.
2. Pelumasan yang baik dapat dilakukan secara rutin, tepat, dan terjadwal untuk menghindari keausan.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. N. Chairat dan R. Yuda, “Analisa Kapasitas Force Draft Fan,” *Jurnal Power Plant* , p. 9, 2016.
- [2] Pertamina, [Online]. Available: <https://pertamina.com/id/refinery-unit-v-balikpapan>.
- [3] Pertamina, 2019. [Online]. Available: <https://pertamina.com/>.
- [4] problastinc, “BLAST CLEANING - PREPARATION GUIDES,” 2017. [Online].
- [5] A. Rizaly dan M. Nadirin, “Modifikasi Rasio Puley dengan Pulley Motor Terhadap Daya Hisap,” *TEKNOPANS*, p. 10, 2024.
- [6] R. Handoko, Kardiman dan D. T. Santoso, “Analisis Efisiensi Blower Mesin Pengering Padi dengan Daya Penggerak 1000 RPM dan 818 RPM di CV Jasa Bhakti Karawang,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, p. 216, 2022.

Hak Cipta :

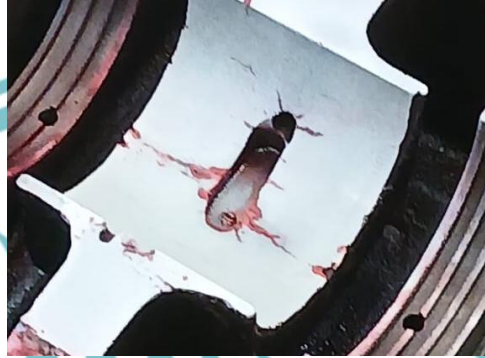
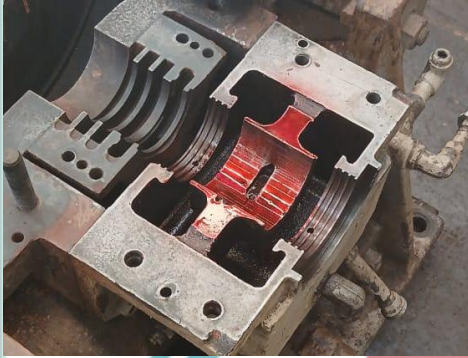
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

LAMPIRAN

Lampiran 1 – Dokumentasi Lapangan

Hak Cipta :

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



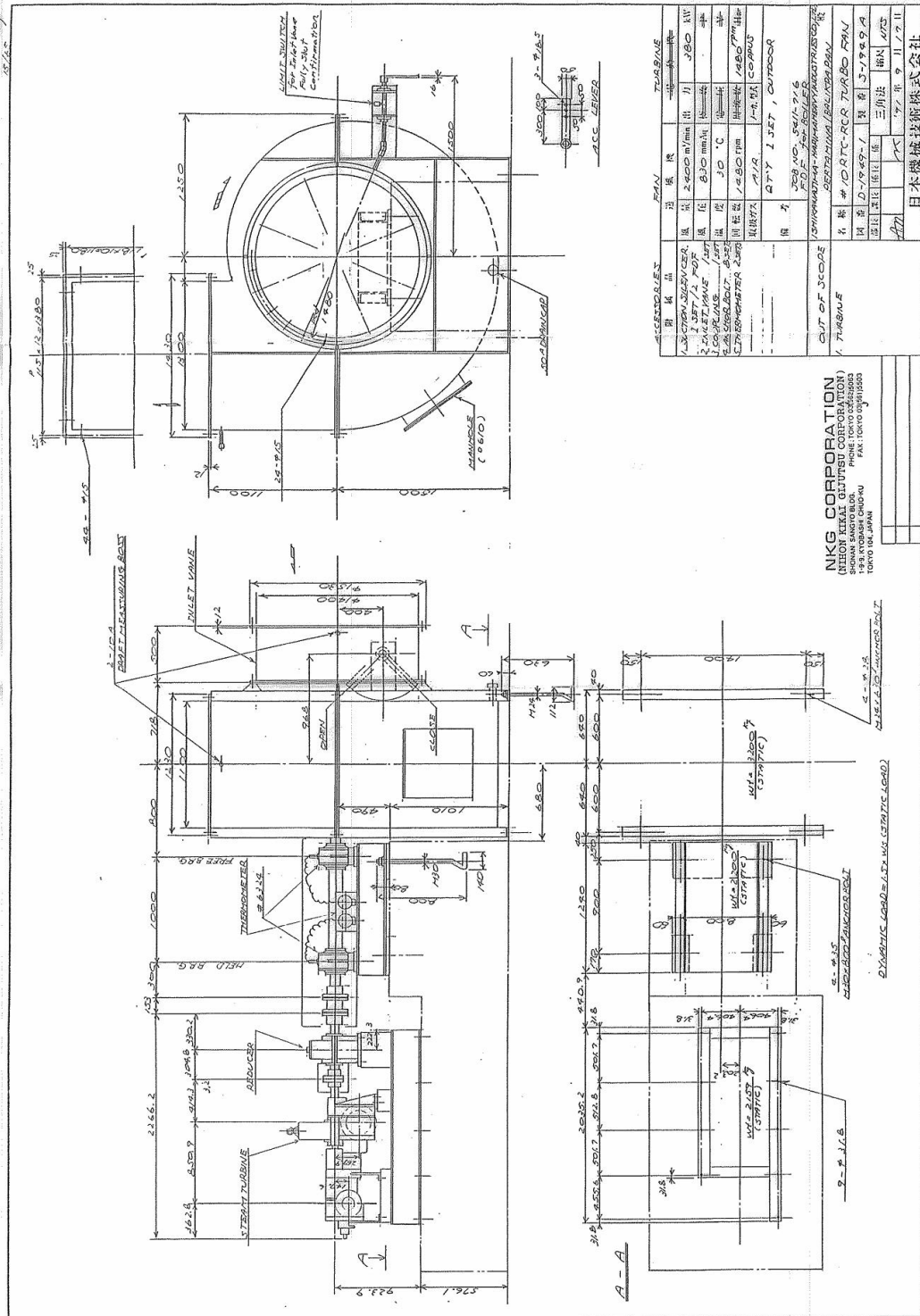
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



Lampiran 2 – Drawing Blower Sisi Turbin FDF HHP IV



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

