



© 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

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
BREAKDOWN MAINTENANCE OIL RING PADA INBOARD FORCE
DRAFT FAN BOILER 2011 UAJB PT.KILANG PERTAMINA
INTERNASIONAL**



Disusun Oleh :

Iyan Bastian

2102421029

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

2024



© 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

BREAKDOWN MAINTENENCE OIL RING PADA INBOARD FORCE DRAFT FAN BOILER 2011 UAJB PT.KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL



Iyan Bastian
2102421029

Mengetahui,
Maintenane Area II Section Head


Candra Putra Arisandi
Nopek.770783

Mengetahui,
Supervisor Rotating Equipment


Komarudin
Nopek.747688

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan


Iqam Ahmad. Z
Nopek.753901



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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Di PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT III

Disusun Oleh:

Nama/NIM : Iyan Bastian/2102421029
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin/Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 5 September 2024 – 20 Desember 2024

Laporan Praktik Kerja Lapangan Ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal
Depok 5, Januari 2025

Mengetahui,

Kepala Program Studi
Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi

Dosen Pembimbing

Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T
NIP.19660519190031002.

Noor Hidayati, S.T., M.Sc.
NIP.199008042019032019



Ketua Jurusan Teknik Mesin

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



Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya, praktikan dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan untuk memenuhi persyaratan akademik pada Program Studi Teknik Rekayasa Pembangkit Energi , Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Dalam menulis laporan ini, Praktikan banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini Praktikan ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberikan kesehatan serta kemampuan dalam melaksanakan magang dan dapat menyelesaikan Laporan Magang ini.
2. Orang tua dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa untuk penulis.
3. Bapak Dr. Eng. Ir., Muslimin, S.T, M.T., IWE selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T.selaku Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi.
5. Ibu Noor Hidayati, S.T, M.Sc. selaku dosen pembimbing praktek kerja lapangan yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam pelaksanaan PKL.
6. Segenap dosen Program Studi Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi yang telah memberikan ilmu sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
7. PT. Kilang Pertamina Internasional yang telah memberikan izin serta memfasilitasi dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan.
8. Bapak Candra Putra A selaku *Section Head Maintenance Area II* yang telah memberikan izin melakukan kerja praktik di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit III Plaju.



© 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 Komarudin selaku *supervisor rotating maintenance/ utilities* lapangan yang telah membagi ilmu dan membimbing penulis saat melakukan kerja praktik.
10. Bapak Imam Ahmad Zunaidi selaku pembimbing lapangan dan laporan yang telah membagi ilmu dan membimbing penulis saat melakukan kerja praktik.
11. Bapak Danny Adriansyah selaku pembimbing lapangan II telah membagi ilmunya dan memotivasi untuk bisa menyelesaikan laporan ini.
12. Badai Yudha Andhita, Rafli Pratrityo, Kurnia Rama Dani, teman seperjuangan selama praktik.
13. Seluruh Karyawan di *Maintenance Area II* yang telah menerima dan membantu penulis dalam kegiatan PKL.
14. Seluruh Pihak lainnya yang telah membantu penyusunan Laporan Kerja Praktik di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit III Plaju.
15. Kawan-kawan dari Politeknik Negeri Sriwijaya yang membantu kelancaran dalam kegiatan magang maupun penulisan laporan.

Praktikan menyadari bahwa Laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, praktikan sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Praktikan berharap semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi Praktikan dan para pembaca serta teman-teman mahasiswa pada khususnya

Depok, 8 Desember 2024
Iyan Bastian



© 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 sua
 - 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.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	10
1.1. Latar Belakang.....	10
1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan	11
1.3. Tujuan Praktek Kerja Industri/Lapangan.....	11
1.4. Metode Pelaksanaan	12
1.5. Sistematika penulisan	12
BAB II PROFIL PERUSAHAAN.....	14
2.1. Sejarah Singkat Pertamina.....	14
2.3. Sejarah Singkat PT. KPI Refinery Unit III Plaju.....	16
2.4. Visi dan Misi Perusahaan	17
2.5. Struktur Organisasi	17
BAB III.....	21
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	21
3.1. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	21
3.2. Landasan teori.....	21
3.2.1. <i>Breakdown Maintenance</i>	21
3.2.2. <i>Root Cause Analysis (RCA)</i>	22
3.2.3. <i>Package Boiler 2011UA</i>	22



© 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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.4.	<i>Force Draft Fan</i>	24
3.2.5.	<i>Bearing</i>	27
3.2.6.	<i>Plummer Block Housing</i>	29
3.2.7.	<i>Labyrinth Seal</i>	30
3.2.9.	<i>Oil Ring</i>	31
3.3.	Pembahasan dan Hasil Analisa	32
3.3.1.	Deskripsi Masalah	32
3.3.2.	Fishbone Diagram	34
3.3.3.	Hasil Analisa permasalahan	36
3.3.4.	Ide untuk mencegah terjadi lagi	37
BAB IV PENUTUP		39
4.1.	Kesimpulan	39
4.2.	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		41

**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.....	15
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Refinery unit III Plaju	18
Gambar 2. 3 Organization Structure Maintenance Execition.....	19
Gambar 2. 4 Presedur Perbaikan Equipment.....	20
Gambar 3. 1 Package Boiler.....	22
Gambar 3. 2 Sistem Kerja Boiler	23
Gambar 3. 3 Force Draft Fan.....	24
Gambar 3. 4 Bagian-Bagian Force Draft Fan.....	26
Gambar 3. 5 Bearing	27
Gambar 3. 6 Journal Bearing.....	28
Gambar 3. 7 Plummer Block Housing	29
Gambar 3. 8 Labirinth seal	30
Gambar 3. 9 Shaft.....	30
Gambar 3. 10 Oil Ring	31
Gambar 3. 12 Oil Ring Berputar Tidak Normal.....	33
Gambar 3. 13 Fishbone diagram	34
Gambar 3. 14 Oil Ring yang tidak standar.....	36
Gambar 3. 15 Design Oil Ring yang sesuai standar.....	37



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Anggota Tim.....	32
Tabel 3. 2 Deskripsi dan Ukuran Masalah	32
Tabel 3. 3 Definisi Masalah	33
Tabel 3. 4 Tindakan Perbaikan	38
Tabel 3. 5 Rencana Kendali (Tindakan untuk mempertahankan peningkatan).....	38





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 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang menawarkan program pendidikan berbasis keterampilan dengan fokus pada kompetensi untuk para lulusannya. Lulusan politeknik diharapkan memiliki kemampuan dan keterampilan khusus sesuai dengan bidang studi mereka, yang sesuai dengan kebutuhan industri. Peningkatan kemampuan dan keahlian khusus ini dapat diperoleh mahasiswa melalui program Praktik Kerja Lapangan (PKL). Program ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai dunia kerja serta menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang telah mereka pelajari di kampus.

Sebagai salah satu perguruan tinggi vokasi, Politeknik Negeri Jakarta memiliki program studi D4 Teknik Rekayasa Pembangkit Energi, yang memfokuskan pembelajaran pada ilmu pembangkitan listrik. Untuk mendukung perkembangan teknologi terbaru di bidang pembangkitan, perguruan tinggi ini diharapkan mampu mencetak sumber daya manusia yang memiliki keterampilan dan kompetensi di sektor pembangkit.

Oleh karena itu, sangat penting untuk menyiapkan tenaga kerja yang berdaya saing di industri pembangkit. Politeknik Negeri Jakarta mewajibkan mahasiswa semester 7 untuk melaksanakan program PKL sebagai bentuk penerapan pembelajaran dari kampus. Oleh sebab itu, penulis melaksanakan PKL di PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT III PLAJU, yang berlokasi di Plaju, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis akan membahas Praktik Kerja Lapangan dengan judul “BREAKDOWN MAINTENENCE OIL RING PADA INBOARD FORCE DRAFT FAN BOILER 2011 UAJ1 PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT III PLAJU.”



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. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Pelaksanaan magang ini melibatkan kegiatan di PT. Kilang Pertamina internasional RU III Plaju, khususnya di unit Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) yang berlokasi di Plaju, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Peserta magang ditempatkan di area utilities tepat nya di maintenance area 2 di mana bidang ini terlibat perawatan peralatan pada bagian seperti rumah pompa air , *water treatment plant* , kompressor, turbin gas, *cooling tower* dan lain sebagainya, penulis mempelajari sistem pemantauan dan pemeliharaan yang digunakan untuk menjaga kinerja optimal peralatan serta berpartisipasi dalam kegiatan pemeliharaan rutin dan magang ini memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam pemeliharaan mesin dan peralatan lainnya, magang ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses produksi Listrik, pemeliharaan peralatan industri dan meningkatkan keterampilan dalam melaksanakan tugas pemeliharaan sesuai standar yang ditetapkan.

1.3. Tujuan Praktek Kerja Industri/Lapangan

Program Praktek Kerja Industri/Lapangan bertujuan agar mahasiswa mampu:

- a. Meningkatkan Pemahaman Praktis tentang Pemeliharaan Industri dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memahami langsung proses pemeliharaan peralatan refinery (kilang pengolahan migas), termasuk penerapan teknik *preventive* dan *corrective maintenance* dalam menjaga kelancaran operasional kilang.
- b. Mengembangkan Keterampilan Teknikal di Lapangan dengan melatih mahasiswa dalam penggunaan alat dan teknik pemeliharaan, serta menghadapi tantangan teknis yang ada, guna meningkatkan keterampilan mereka dalam mengatasi masalah peralatan kilang minyak.
- c. Menerapkan Prosedur Keselamatan dan Standar Operasional dimana untuk membiasakan mahasiswa dengan standar keselamatan dan prosedur kerja industri kilang



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

minyak, sehingga mereka dapat bekerja secara efektif dan aman sesuai dengan regulasi yang berlaku.

1.4. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam menyusun Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Merupakan metode pengambilan data dengan cara melakukan kajian atau kajian masalah dari berbagai macam sumber seperti buku-buku, manual book, jurnal ilmiah, data industri, website, internet, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

2. Studi Lapangan

Merupakan metode pengumpulan data dengan meninjau dan menganalisis fenomena di lapangan secara langsung sehingga diperoleh pengamatan dan pengalaman yang sangat membantu dalam penyelesaian masalah.

3. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengambilan data dengan cara mengumpulkan informasi dan memperdalam pemahaman melalui diskusi dan konsultasi.

1.5. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini yaitu sebagai berikut:

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan secara umum tentang latar belakang singkat tentang praktek kerja lapangan, ruang lingkup pelaksanaan, tempat dan waktu kegiatan berlangsung, tujuan dan manfaat yang akan diperoleh, metode pelaksanaan praktek kerja lapangan, dan sistematika penulisan laporan kerja lapangan tersebut.



Hak Cipta :

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

2. BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Membahas mengenai sejarah singkat perusahaan, profil perusahaan, visi misi perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan informasi penting terkait tempat perusahaan tempat kegiatan Praktik Kerja Lapangan berlangsung.

3. BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Membahas mengenai bentuk kegiatan praktik kerja lapangan, prosedur kerja, kendala kerja saat praktik kerja lapangan yang menjadi kajian pembahasan pada laporan praktik kerja lapangan.

4. BAB IV PENUTUP

Merupakan bagian akhir dari Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta terdapat saran yang diberikan oleh peserta Praktik Kerja Lapangan.

**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 PENUTUP

4.1. Kesimpulan

1. Praktik Kerja Lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit III Plaju memberikan pengalaman langsung terkait proses pemeliharaan dan perbaikan mesin industri, khususnya pada sistem *Force Draft Fan* di *Package Boiler* 2011 UA.
2. Permasalahan utama yang ditemukan adalah tersendatnya pergerakan *oil ring* akibat desain yang tidak sesuai standar, pelumas yang kurang optimal, dan kelalaian pada pemeriksaan komponen sebelum pemasangan.
3. Hasil analisis menggunakan *fishbone* diagram menunjukkan bahwa penyebab utama kerusakan berasal dari metode fabrikasi dan proses perawatan yang tidak sesuai standar.
4. Solusi yang diusulkan meliputi fabrikasi ulang *oil ring* dengan spesifikasi standar, perbaikan metode manufaktur, dan pemeriksaan rutin untuk menjaga kinerja optimal komponen.

4.2. Saran

1. Fabrikasi Presisi: PT. Kilang Pertamina disarankan bekerja sama dengan produsen terpercaya untuk memastikan *oil ring* yang diproduksi sesuai standar dan memiliki presisi tinggi.
2. Pemeriksaan Berkala: Lakukan inspeksi rutin terhadap kondisi *oil ring* dan sistem pelumasan untuk mendeteksi dini potensi kerusakan.
3. Penggunaan Material Berkualitas: Pastikan bahan dan komponen yang digunakan sesuai dengan spesifikasi teknis dan mampu bekerja dalam kondisi operasional yang berat.
4. Fabrikasi Ulang sendiri: Buat fabrikasi ulang sendiri yang sesuai ukuran design dan pemotongan *oil ring* yang presisi dan dengan pemasangan baut yang sesuai standar *design*.



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

- Santiatma, I. (2020). Pemodelan dan Analisa Boiler Menggunakan Kesetimbangan Massa dan Energi. *Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 90.
- Chairat, A. S. N., & Yuda, R. (2020). Analisa Kapasitas Force Draft Fan Dengan Bahan Bakar Batubara Kualitas Rendah. *Jurnal Power Plant*, 6–11.
- VAN HARLING, V. N., & Apasi, H. (2021). Perancangan Poros Dan Bearing Pada Mesin Perajang Singkong. *Soscied*, 1(2), 42–48. <https://doi.org/10.32531/jsoscied.v1i2.164>
- Songka, B., Siregar, L., Tauviqirrahman, M., Jurusan, M., Mesin, T., Teknik, F., Diponegoro, U., Jurusan, D., Mesin, T., Teknik, F., & Diponegoro, U. (2022). *Analisis Pengaruh Penggunaan Fluida Non-Newtonian Pada*. 10(3), 351–356.
- Jalil, S. A., & Arlena, F. (2021). PERAWATAN PADA LABYRINTH KOMPRESOR SENTRIFUGAL KAWASAKI K-2501 A DENGAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT . ARUN NGL BLANG LANCANG. 14, 32–36.
- Rachman, T. (2023). Penelitian Bearing. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 4(bearing), 10–27.

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 Kegiatan Magang



Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang



© 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



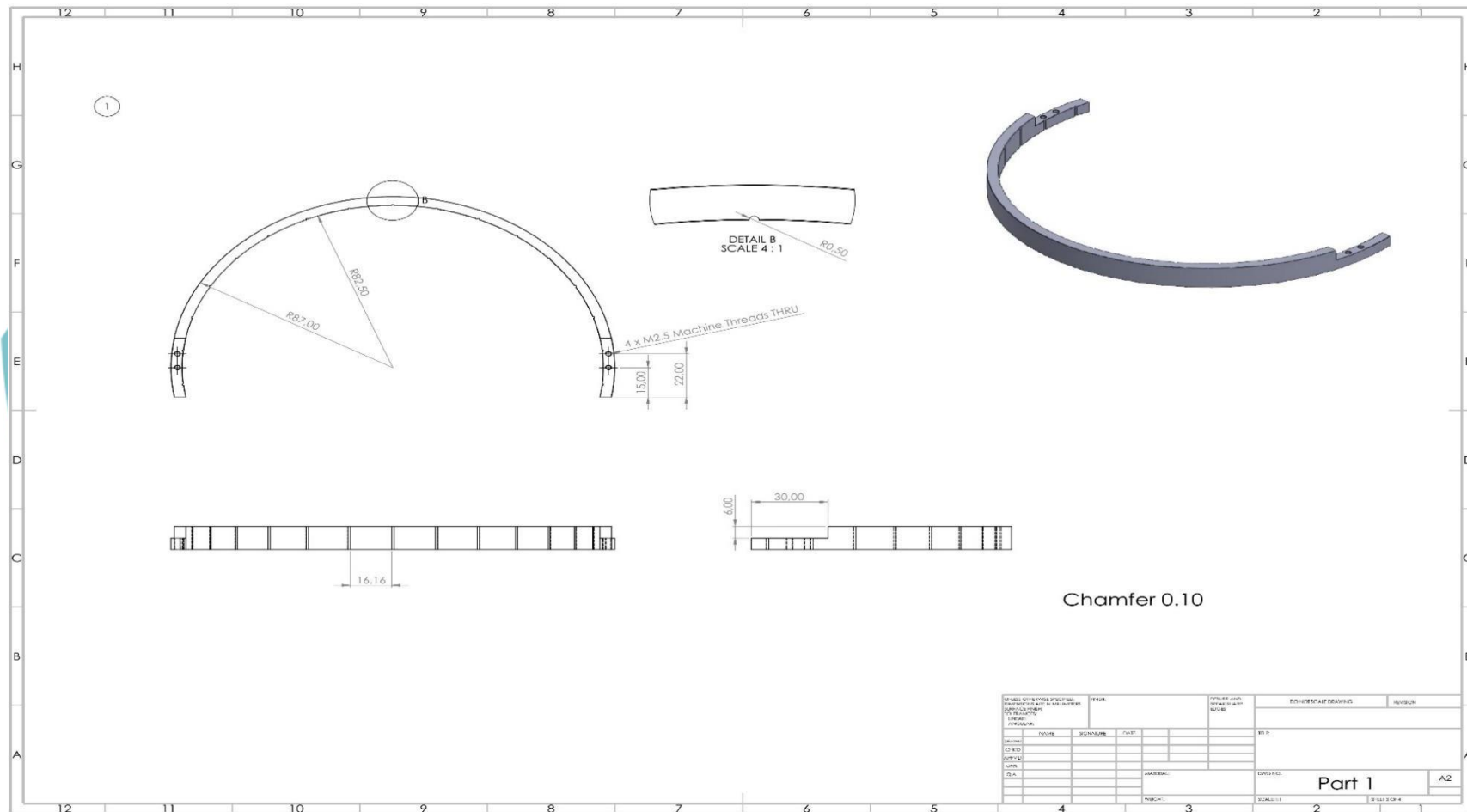
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan Magang



Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan Magang

Hak Cipta :

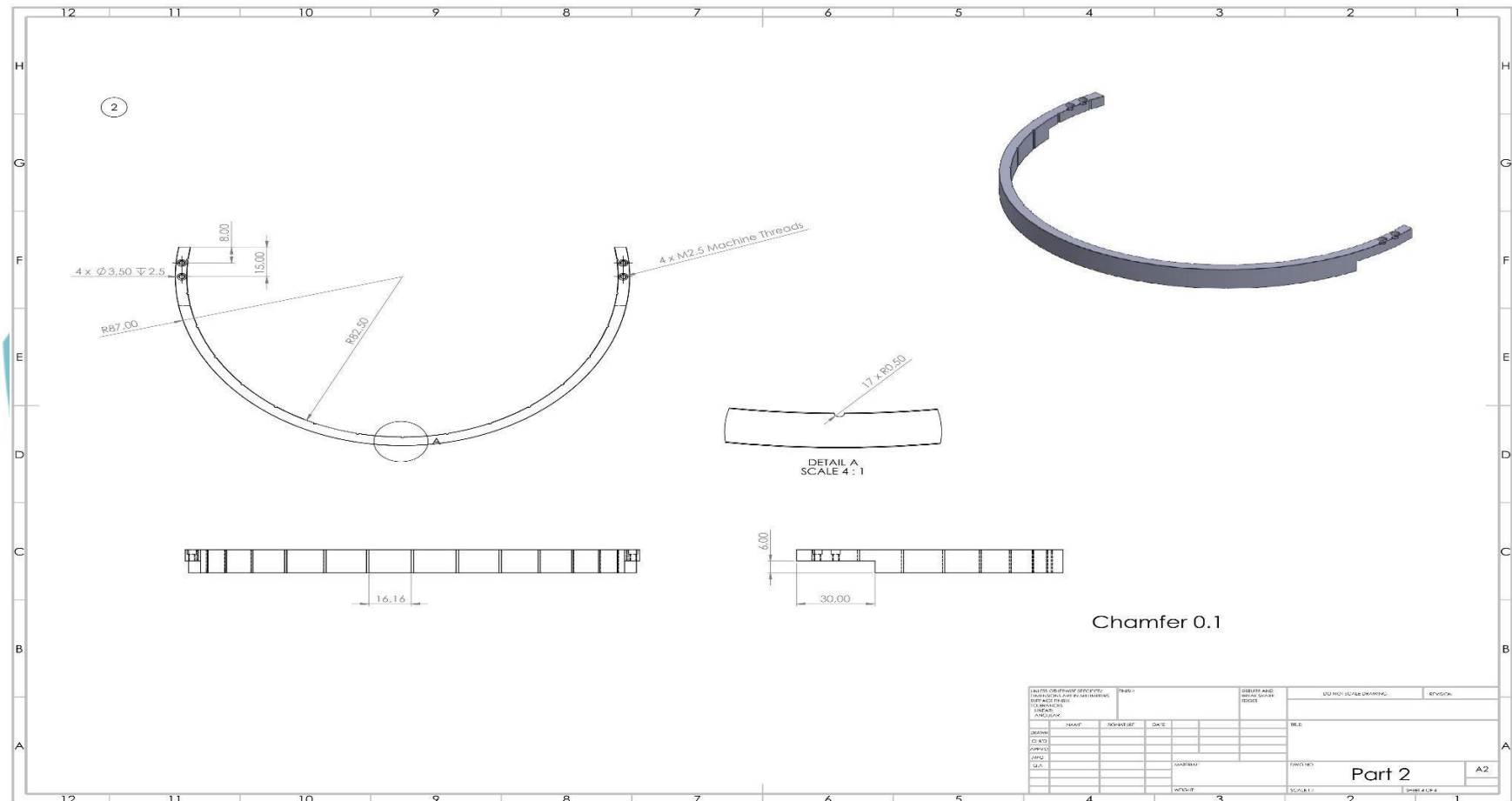
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Lampiran 5 Design Ukuran Oil Rin

Hak Cipta :

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



Lampiran 6 Design Ukuran Oil Ring



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

HUMAN CAPITAL BP REFINERY
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU III



LAPORAN KERJA PRAKTEK MAHASISWA

NAMA/NIM : Iyan Bastian / 2102921029
JUR/UNIV : Teknik Mesin / Politeknik Negeri Jakarta

HARI KE	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMBIMBING	NOPEK	BAGIAN	PARAF
1.	02/09/29	Medical Check UP.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
2.	03/09/29	Safety induction.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
3.	04/09/29	Pendaftaran badge kilang.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
4.	05/09/29	Pengenalan Mentor dan Jobdesk	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
5.	06/09/29	Pemasangan blank pada inlet lube oil.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
6.	03/10/29	Alignment Pompa Water cooling Turbin Gas.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
7.	10/09/29	Pengecekan komponen pada cooling tower.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
8.	11/09/29	Pengecekan lokasi Pompa 2201 JB dan memeriksa Pompa ini.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
9.	12/09/29	Pengecekan komponen Pompa 2201 JB yang sedang di reparasi.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
10.	13/09/29	Memeriksa Flaw sistem piping pada maintenance area 2.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
11.	16/09/29	Pengecekan pompa kimia pada UHRU.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
12.	17/09/29	Pertuntian motor pada Pompa cooling tower gas turbin dan melakukan alignment ulang.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
13.	18/09/29	Pengelasan bimbingan mengenai alignment.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
14.	19/09/29	Mem bongkar Pompa Sentrifugal untuk reparasi.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
15.	20/09/29	Mem bongkar blower untuk reparasi di workshop.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
16.	23/09/29	Pertuntian sheet bottom seal dan test run.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
17.	24/09/29	Pertuntian o-ring pada Pompa Sundyne.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
18.	25/09/29	Pembongkaran Pompa Sundyne akibat bocor.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f



© 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



HUMAN CAPITAL BP REFINERY
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU III

LAPORAN KERJA PRAKTEK MAHASISWA

NAMA/NIM : Iyan Bastian / 2102921029
JUR/UNIV : Teknik Mesin / Politeknik Negeri Jakarta

HARI KE	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMBIMBING	NOPEK	BAGIAN	PARAF
19.	16/09/29	Instal Pompa yang sudah di Rekrasi.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
20.	27/09/29	test run pompa setelah di instal.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
21.	30/09/29	Memelajari jenis-jenis Pompa yang ada.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
22.	01/10/29	Memelajari sistem proses pembuatan Polytan.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
23.	02/10/29	Pergantian cutter blade pada Rotter Cutter.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
24.	03/10/29	Pergantian filter oli dan filter udara pada kompresor 2027 JA.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
25.	04/10/29	Perbaikan waterbouch pompa RPA 2 unit 2 yang mengalami kebocoran.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
26.	07/10/29	Bimbingan pada mentor	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
27.	08/10/29	Pengcekkan pompa fire yang mengalami low performan.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
28.	09/10/29	Pemasangan baut penutup motor Pompa unit 2 di RPA 1.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
29.	10/10/29	Align ment FD fan 2011 UA 7B karena vibrasi.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
30.	11/10/29	Melanjutkan align ment FD fan 2011 UA 7B.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
31.	14/10/29	Align ment motor 2011 UASAM dan pergantian membran xolring baru.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
32.	15/10/29	Perbaikan oil ring pada gear box FD fan.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
33.	16/10/29	Pembongkaran pompa unit 5 RPA 1	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

HUMAN CAPITAL BP REFINERY
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU III



LAPORAN KERJA PRAKTEK MAHASISWA

NAMA/NIM : I-an Bastian / 2102421029
JUR/UNIV : Teknik Mesin / Politeknik negeri Jakarta

HARI KE	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMBIMBING	NOPEK	BAGIAN	PARAF
35.	18/10/24	Pemasukan oil ring baru pada FO Fan.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
36.	21/10/24	Persiapan alat-alat untuk overhau PFW Pump oleh vendor.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
37.	22/10/24	Pencucian alat dan komponen untuk overhau compressor ke kontainer.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
38.	23/10/24	Bimbingan dengan dosen pembimbing.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
39.	24/10/24	Mengencangkan wear bosch pompa RPA IV dan II	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
40.	25/10/24	Bimbingan laporan magang dengan mentor	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
41.	28/10/24	Mengambil Soft Packing pada pompa unit 7 RPA 2 dan mengencangkan wear bosch pompa unit 6 RPA 2.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
42.	29/10/24	Mengencangkan baut oil tank Turbin gas UA.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
43.	30/10/24	Alignmen cooling water pump turbin gas UA	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
44.	31/10/24	Bimbingan dengan mentor	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
45.	01/11/24	Mengunjungi kompresor 20238 sedang overhau.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
46.	04/11/24	Inspeksi cooling tower shell 3 karena motor bermasalah.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
47.	05/11/24	Memeriksa komponen-komponen kompresor.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
48.	06/11/24	Pembongkaran pompa basin unit B dan dibawa ke workshop.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

HUMAN CAPITAL BP REFINERY
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU III



LAPORAN KERJA PRAKTEK MAHASISWA

NAMA/NIM : Yan Bastian / 2102421029
JUR/UNIV : Teknik Mesin / Politeknik negeri Jakarta

HARI KE	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMBIMBING	NOPEK	BAGIAN	PARAF
49.	07/11/24	Pembongkaran Kopling Cooling tower Shell 3.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
50.	08/11/24	Bimbingan dengan Mentor	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
51.	11/11/24	Pemasangan Pompa Zolo pada Cooling tower	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
52.	12/11/24	Mengambil filter kompresor dari gudang.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
53.	13/11/24	Pengantian oli fosfat dan membuat Pompa basin 2.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
54.	14/11/24	Meningkatkan dan mengambil filter Turbin UB.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
55.	15/11/24	Pengantian filter turbin UB.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
56.	18/11/24	Pengencangan baut wearbosch RPA 2 Pompa unit 5.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
57.	19/11/24	Pemasangan guard kopling Pompa fire RPA 9.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
58.	20/11/24	Pembongkaran filter bekas Turbin UB Junktard.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
59.	21/11/24	Pemasangan filter turbin 45 UB yang bekas.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
60.	22/11/24	Mengikuti overhaul kompresor 2027 JB.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
61.	25/11/24	Bimbingan laporan magang ke mentor.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
62.	26/11/24	Pengencangan baut wear bosch RPA 2.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
63.	27/11/24	libur pribadi.	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4
64.	28/11/24	Pengerutan Per Bengkang badge	Imam Ahmad.2	753901	MA2	4



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

HUMAN CAPITAL BP REFINERY
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU III



LAPORAN KERJA PRAKTEK MAHASISWA

NAMA/NIM : Ilan Bastian / 2102921029
JUR/UNIV : Teknik Mesin / Politeknik negeri Jakarta

HARI KE	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMBIMBING	NOPEK	BAGIAN	PARAF
65.	29/11/29	Pengurusan Perpanjang badge	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
66.	02/12/29	test run motor pada kompresor 2027 JB.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
67.	03/12/29	test run kompresor 2027 JB Setelah Overhaul	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
68.	09/12/29	Bimbingan laboran dengan mentor	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
69.	05/12/29	Pengambilan dan pengangkutan motor dan blade cooling tower shell 3.	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
70.	06/12/29	Belajar mandiri	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
71.	09/12/29	Konfigurasi kemiringan blade pada cooling tower	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
72.	10/12/29	Memasang Pondasi pada Motor Penggerak	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
73.	11/12/29	Mengunjungi Control Room	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
74.	12/12/29	Memasang Hub (Penghubung Kopling) pada motor	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
75.	13/12/29	Ikut dalam melakukan Commissioning pada kompresor yang baru selesai overhaul	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
76.	16/12/29	Belajar mandiri	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
77.	17/12/29	Melengkapi Dokumen. Melayani	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f
78.	18/12/29	Perpisahan	Imam Ahmad.2	753901	MA 2	f