



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

IMPLEMENTASI *PREVENTIVE MAINTENANCE* PADA BOILER DI

PT. FRISIAN FLAG INDONESIA





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.

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul:

IMPLEMENTASI *PREVENTIVE MAINTENANCE* PADA BOILER DI
PT. FRISIAN FLAG INDONESIA


Oleh :

Nama : Zulfikri Ikram Ridha Pasha Harahap
NIM : 2002311072
Progeam Studi : D-III Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 6 Februari – 6 Mei 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing
Depok, 19 Juni 2023
Kepala Program Studi Teknik Mesin


Tri Widfatmaka, Drs, SE., M.M.
NIP. 195812231987031001


Budi Yuwono. S.T
NIP. 196306191990031002

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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



Hak Cipta :

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

**LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

IMPLEMENTASI *PREVENTIVE MAINTENANCE* PADA BOILER DI

PT. FRISIAN FLAG INDONESIA

Nama : Zulfikri Ikram Ridha Pasha Harahap
NIM : 2002311072
Progeam Studi : D3 Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 6 Februari – 6 Mei 2023

Disahkan Oleh :

Jakarta, 28 Mei 2023

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
Pembimbing Industri,
Utility Supervisor
PT. Frisian Flag Indonesia

Antonius Danu Prakosa



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Frisian Flag Indonesia. Dalam Menjalankan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan penyusunan laporan ini terdapat beberapa kendala dan hambatan, namun berkat bimbingan dan arahan dari seluruh pihak, setiap kendala dapat teratasi. Terima kasih juga diucapkan kepada :

1. Orangtua saya yang tercinta, yaitu Bapak Zulpan Harahap, S.S., M.Pd., M.Kom. dan Ibu Efrida Yetra Nasution, S.Ag. yang telah memberikan semangat dan dorongan kepada saya selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan menyusun laporan, serta memberikan gambaran kepada saya mengenai dunia profesi.
2. Bapak Dr. Eng Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Budi Yuwono, S.T selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta, yang telah memberikan arahan dan masukan kepada saya dan teman-teman terkait Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan penyusunan laporan.
4. Bapak Tri Widjatmaka, Drs, SE., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan kepada saya dan teman-teman mengenai penyusunan laporan ini.
5. Bapak Danu selaku pembimbing di industri, yang membimbing saya selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan mengarahkan saya dalam penyusunan laporan ini.
6. Bapak Winarno dan Bapak-Bapak Operator *Utility* selaku karyawan di Divisi *Utility* yang banyak memberi saya arahan dan masukan dalam Praktik Kerja Lapangan (PKL).
7. Rekan- rekan yang bersama dengan saya dalam Praktik Kerja Lapangan (PKL), Yaitu Akido Yusreen Mastiqar, Ahmad Robik Batubara, dan Gema Zulkarnaen.



Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan saya terima dengan baik. Penulis berharap, semoga laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Bogor, 25 Mei 2023

Zulfikri Ikram Ridha Pasha Harahap

NIM. 2002311072



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS	ii
LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Profil Perusahaan.....	4
2.1.1 Deskripsi Perusahaan.....	4
2.1.2 Sejarah Perusahaan	5
2.1.3 Bentuk Kegiatan Perusahaan.....	6
2.1.4 Alur Proses Pembuatan SCM di <i>Plant Ciracas</i>	8
2.1.5 Alur Proses Pembuatan UHT di <i>Plant Ciracas</i>	9
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	10
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	11
3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	11
3.1.1 <i>Daily Meeting</i>	12
3.1.2 Melakukan <i>Monitoring</i> Mesin.....	12
3.1.3 Melakukan <i>Preventive Maintenance</i>	13
3.1.4 Melakukan Pembaruan COP	14
3.2 Prosedur Kerja.....	14
3.2.2 <i>Life Saving Rules</i>	14
3.3 Boiler	17



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.

3.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Pada Jenisnya.....	18
3.3.2 Bagian-bagian Boiler	19
3.4 Perawatan Pada Boiler.....	21
3.4.1 Jenis Perawatan Boiler.....	21
3.4.2 Perawatan Berkala Pada Boiler	21
3.5 Kendala Kerja dan Pemecahannya	25
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
4.1 Kesimpulan	27
4.2 Saran	28
4.2.1 Saran untuk Politeknik Negeri Jakarta.....	28
4.2.2 Saran untuk PT. Frisian Flag Indonesia	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	30





DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Logo PT. Frisian Flag Indonesia	4
Gambar II.2 Flow Sejarah PT. Frisian Flag Indonesia	6
Gambar II.3 Flow SCM di Plant Ciracas	8
Gambar II.4 Flow UHT di Plant Ciracas.....	9
Gambar II.5 Struktur Organisasi Departemen Engineering	10
Gambar III.1 Performances Board Utility	12
Gambar III.2 Pengecekan Jalur Pipa Steam yang bocor	13
Gambar III.3 Life Saving Rules.....	15
Gambar III.4 Boiler.....	17
Gambar III.5 Fire Tube Boiler	18
Gambar III.6 Water Tube Boiler	19



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



DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Jenis-Jenis Produk PT. Frisian Flag Indonesia	7
Tabel III.1 Perawatan Harian Pada Boiler	22
Tabel III.2 Perawatan Mingguan Pada Boiler	23
Tabel III.3 Perawatan Bulanan Pada Boiler Oleh Mekanik	24
Tabel III.4 Perawatan Bulanan Pada Boiler Oleh Operator	24
Tabel III.5 Perawatan Tahunan Pada Boiler	24



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



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan yang menjadi kewajiban mahasiswa/i program studi D3 Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta pada semester 6. Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah kegiatan belajar mengajar selama kuliah ke dalam dunia kerja. Kegiatan ini bertujuan sebagai sarana untuk memperkenalkan secara nyata dunia kerja yang sebenarnya, dan mahasiswa dapat bersosialisasi serta beradaptasi di dalam lingkungan industri.

Dalam pelaksanaannya, pemilihan perusahaan atau industri sebagai tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) juga hal yang penting agar bidang kerja yang ada di perusahaan/ industri sesuai dengan bidang pembelajaran mahasiswa yang didapat selama perkuliahan. Ruang lingkup pembelajaran penulis selama perkuliahan meliputi Instalasi Mesin, Manajemen Perawatan, Perawatan dan Perbaikan Mesin, Perpindahan Panas, Sistem Otomasi, *Failure Analysis*, Inspeksi Mesin, dll.

Penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Frisian Flag Indonesia yang berdiri sejak 1922. PT. Frisian Flag Indonesia merupakan salah satu perusahaan susu terbesar di Indonesia yang memproduksi susu bernutrisi dengan merk Frisian Flag, Friso, Susu Bendera dan Omela. Dalam memproduksi dan mendistribusikan produk-produk susu, PT. Frisian Flag Indonesia tidak hanya mengikuti standar nasional dan internasional namun juga mengadvokasi kepada para pemangku kepentingannya untuk senantiasa mendukung perkembangan holistik anak dan mempromosikan ASI eksklusif sesuai dengan yang dianjurkan oleh WHO.

Dalam laporan ini penulis akan melaporkan hasil praktik kerja lapangan di PT. Frisian Flag Indonesia. Judul yang disampaikan adalah Implementasi *Preventive Maintenance* Pada Boiler di PT. Frisian Flag Indonesia. Alasan penulis menjadikan sebagai topik laporan karena penulis melakukan pengamatan dan pemahanan lebih mendalam terkait *Preventive Maintenance* yang ada di PT. Frisian Flag Indonesia. Selain itu, Boiler merupakan salah satu mesin pemasok energi di PT. Frisian Flag Indonesia.



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.

1.2 Ruang Lingkup

Penulis ditempatkan pada Divisi *Utility* yang bertugas mengelola sumber daya energi di dalam perusahaan, mengukur jumlah energi yang dilepaskan, mengidentifikasi metode untuk meminimalkan pemborosan energi dan merawat mesin di dalam pabrik dengan efisien dan efektif. Di dalam divisi tersebut juga ada kegiatan perawatan dan perbaikan mesin-mesin yang dikelola Divisi *Utility*. Divisi *Utility* bertugas sebagai berikut :

1. Menyediakan kebutuhan sumber energi seperti *steam*, angin, air, listrik dan nitrogen yang dibutuhkan untuk proses produksi.
2. Bertanggung jawab di bidang utilitas mesin produksi untuk pengadaan sumber energi.
3. Melakukan perbaikan dan perawatan mesin *utility*.
4. Melakukan *improvement* atau modifikasi terhadap mesin *utility*.
5. Mengontrol mesin-mesin *utility*.
6. Melakukan Inspeksi dan pemeriksaan kondisi mesin *utility* setiap hari.
7. Melakukan perbaikan mesin *utility* secara berkala sesuai jadwal yang sudah ditetapkan.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) antara lain :

1. Mengaplikasikan teori yang dipelajari selama perkuliahan dalam kegiatan praktik kerja di industri.
2. Memperoleh dan mengembangkan pengetahuan baru terkait dunia kerja selama Praktik Kerja Lapangan (PKL).
3. Melatih diri dalam beradaptasi dan bersosial dengan lingkungan yang etos kerja di industri.
4. Membangun hubungan yang baik antara instansi tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan Politeknik Negeri Jakarta.

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Manfaat yang didapatkan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) antara lain :

1. Mendapatkan pengalaman kerja nyata di industri, khususnya di PT. Frisian Flag Indonesia.
2. Melatih kedisiplinan, tanggung jawab, etos kerja, dan ketekunan dalam bekerja.



3. Dapat mendalami dan mempelajari kegiatan perawatan dan perbaikan mesin.
4. Memahami kegiatan perawatan dan perbaikan mesin dari perusahaan.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Tempat : PT. Frisian Flag Indonesia, Jalan Raya Bogor Km
26 Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta 13740.

Divisi : Utility

Waktu Pelaksanaan : 6 Februari - 6 Mei 2023

Hari Kerja : Senin – Jumat

Jam Kerja : 07.30 – 16.00 WIB





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.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Frisian Flag Indonesia adalah sebagai berikut :

1. PT. Frisian Flag Indonesia merupakan salah satu perusahaan susu terbesar di Indonesia yang memproduksi susu bernutrisi dengan merk Frisian Flag, Friso, Susu Bendera dan Omela selama hampir 100 tahun sejak tahun 1922.
2. Penulis ditempatkan pada divisi *utility* yang bertugas mengelola sumber daya energi di dalam perusahaan, mengukur jumlah energi yang dilepaskan, mengidentifikasi metode untuk meminimalkan pemborosan energi dan merawat mesin di dalam pabrik dengan efisien dan efektif. Di dalam divisi tersebut juga ada kegiatan perawatan dan perbaikan mesin-mesin yang dikelola divisi *utility*.
3. Kegiatan-kegiatan yang dikerjakan penulis selama di divisi *utility* adalah, melakukan pemeriksaan mesin area *Process* dan WWTP, membantu mekanik *utility* mengganti *steam* trap jalur pipa di area *Process*, melakukan *general cleaning* pada sentrifugal *pump*, membantu operator *utility* dalam *general cleaning ultraviolet sterilizer*, membantu mekanik *utility* dalam mengganti bearing *colectingpit pump* di area WWTP, membantu mekanik *utility* dalam menambal kebocoran pada *HSD Tank*, memahami dan mempelajari prinsip kerja IPAL, melakukan *general cleaning Pneumatic Actuator Valve* dan membantu mekanik *utility* mengganti bearing *Chiller Water pump*.
4. *Plant* Pasar Rebo memproduksi susu bubuk dan susu kental manis dalam kemasan *pouch* dan *sachet*, sedangkan *Plant* Ciracas memproduksi susu kental manis dan susu cair siap minum. Jenis produk susu yang dihasilkan di antaranya adalah susu cair, susu bubuk, susu kental manis dan susu UHT siap saji dengan merk Frisian Flag, Yes!
5. *Life Saving Rules* adalah suatu prosedur yang digunakan dalam pekerjaan untuk menghindari bahaya dan resiko yang selalu menghantui pekerja.
6. Jenis perawatan pada boiler ada 2, yaitu perawatan pada saat boiler beroperasi dan pada saat boiler tidak beroperasi. Perawatan pada saat boiler sedang beroperasi dapat berupa perawatan harian, mingguan, dan bulanan. Perawatan pada saat Boiler tidak beroperasi adalah perawatan yang dilakukan pada saat



boiler sedang tidak beroperasi, disebut dengan *Minor Overhaul* atau *Major Overhaul* yang merupakan perawatan tahunan.

4.2 Saran

Saran yang diberikan oleh penulis ini ditujukan kepada kepada Politeknik Negeri Jakarta dan PT. Frisian Flag Indonesia adalah sebagai berikut :

4.2.1 Saran untuk Politeknik Negeri Jakarta

Saran yang ingin diajukan untuk Politeknik Negeri Jakarta terkait dengan teknik mesin adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pembelajaran ataupun gambaran tentang dunia industri kepada mahasiswa yang akan melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) agar mahasiswa dapat mempersiapkan diri lebih matang dalam kegiatan-kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di industri.
2. Pembuatan pembelajaran mengenai penjadwalan perawatan dan perbaikan mesin-mesin yang ada di Bengkel Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta dengan melibatkan mahasiswa konsentrasi Perawatan, agar sebelum melakukan Praktik Kerja Lapangan mahasiswa mempunyai gambaran mengenai penjadwalan perawatan dan perbaikan di dunia industri.
3. Menjalin hubungan atau kerja sama dengan perusahaan agar mempermudah mahasiswa untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

4.2.2 Saran untuk PT. Frisian Flag Indonesia

Saran yang ingin diajukan untuk PT. Frisian Flag Indonesia terkait dengan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut

1. Dapat terus menjalin kerja sama yang baik dengan Politeknik Negeri Jakarta sehingga mahasiswa dapat belajar lebih banyak dan memahami permasalahan yang muncul dalam dunia kerja.



DAFTAR PUSTAKA

- Departement Engineering Frisian Flag Indonesia. (2023). *Preventive Maintenance Boiler*: Frisian Flag Indonesia, Engineering. Ciracas Jakarta Timur: Departement Engineering.
- Frisian Flag Indonesia. (2017). *Frisian Flag Indonesia*. Retrieved from frisianflag.com: <https://www.frisianflag.com/perusahaan-kami/tentang-kami>
- Riyanto, J. (2015, Maret 26). *TIPE-TIPE BOILER K2512047*. Retrieved from blogger.com: <http://pembangkit-uap.blogspot.com/2015/03/tipe-tipe-boiler-k2512047-klasifikasi.html#>
- Winarno. (2023, Maret). Mekanik Utility. (Z. I. Harahap, Interviewer)





LAMPIRAN



Mengikuti Training Tentang Personal Hygiene



Membantu Mekanik Utility Mengganti Bearing Colectingpit Pump

Hak Cipta :

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



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.



Mengikuti Training Tentang Safety Work At Height



Dokumentasi Proses General Cleaning Pada Ultraviolet Untuk Pembaruan COP



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.



Dokumentasi Prosesi Pemberian Chemical di Area IPAL



Mengganti Bearing Polimer Pump di Area WWTP



© 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.



Membantu Mekanik Utility Mengganti Ball Valve



Membantu Operator Utility Menyalakan Boiler



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.



Memberikan Grease pada Motor Pump



Melakukan General Cleaning Pneumatic Actuator Valve



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.



Mengunjungi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Mempelajari Cara Kerjanya



Melakukan Pengamatan dan Pengawasan pada Pengambilan Sample Air Ultraviolet Sterilizer



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

Report Date	07.04.2023
Contact Person	
Activity Type	Prerequisite Programme
Start Date	05.05.2023
End Date	05.06.2023
ABC Indicator	A-Critical
Quality	
Functional Location	3612/U002.001 Boiler 1 Cochran
Equipment	
Technical ID	
Planner Group	PM Planner
Main Work Center	Mechanical
Plant Section	Engineering
Location	
Maintenance plan	7171
Notification	4000730790

Op	Work Center	Int/Ext	Description	Work	Unit	Functional Location	Equipment	Start Date	Start Time	End Date	End Time
0010	Mechanical	INT	1M Boiler 1	1.0	HR			05.06.2023	12:00:00 AM	05.06.2023	12:00:00 AM

Material Number	Material Description	Req Quantity	Unit	Item Category	Storage Location	Storage Bin

People Nr	Assigned To Operation Person	Work	Unit	Start Date	Start Time	End Date	End Time

Description Of Operation

1M Boiler 1
 0.LOTOTO and LMRA
 1.Check feedwater pump 1 and 2 (mechanic seal, pressure outlet pump > 13 bar)
 2.Check feedwater valve
 3.Check burner system
 4.Check fuel system (LNG and HSD supply)
 5.Check leakage and function Auto Blowdown Valve
 6.Check side and main hole packing
 7.Check sight glass
 8.Check and greasing Tierod motor servo
 9.Greasing motor blower
 10.General cleaning area after maintenance

Remarks :

Change Control Check:	Yes/No
Equipment Replaced :	Yes/No
Exchanging Form :	
Placed:	Techn.ID Nr

24.04.2023 / 13:51:07
 Operation shop paper

PM Bulanan Boiler PT. Frisian Flag Indonesia



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

Priority	ZM04 Preventive order Low (< 90 days)	Contact Person	
Functional Location	3612/U002.005 Boiler 5 Hoken	Activity Type	Prerequisite Programme
Equipment		Start Date	05.05.2023
Technical ID		End Date	30.06.2023
Planner Group	PM Planner	ABC Indicator	A-Critical
Main Work Center	Mechanical	Quality	
Plant Section	Engineering	Location	
		Maintenance plan	7175
		Notification	4000732868

Op	Work Center	Int/Ext	Description	Work Unit	Functional Location	Equipment	Start Date	Start Time	End Date	End Time
0040	Mechanical	INT	12M Boiler - 5,6	6.0	HR		30.06.2023	12:00:00 AM	30.06.2023	12:00:00 A

Material Number	Material Description	Req Quantity	Unit	Item Category	Storage Location	Storage E
0765906	Kevlar Packing Nylon 3mmx50mm	25	M	L	M001	A5.4F1.4B
0768721	Packing Klingert 1000 Black	5	M	L	M001	A1.11.A
0749967	Glass Level A7	2	EA	L	M001	A5.5G1.2E
0749968	V-ring PTFE Boiler	1	EA	L	M001	A5.5G1.3A

People Assigned To Operation		Work Unit	Start Date	Start Time	End Date	End Time
Nr	Person					

Description Of Operation

12M Boiler - 5,6

0.LOTOTO and LMRA

- 1.Check feedwater pump 1 and 2 (mechanic seal, pressure outlet pump >13 bar)
- 2.Check burner system
- 3.Check fuel system (LNG and HSD supply)
- 4.Check leakage and function Auto Blowdown Valve
- 5.Check side and main hole packing
- 6.Check sight glass
- 7.Check safety valve system 1 and 2(open at 9 and 10 bar)
- 8.Check fire pipe
- 9.Check cerobong and economizer
- 10.Check and clean nozzle burner
- 11.Check and greasing Tierod motor servo
- 12.Greasing motor blower
- 13.Cleaning filter blower
- 14.Change gas filter
- 15.Change door packing
- 16.Change sight glass water level
- 17.Change feedwater valve seal (PTFE V Ring)
- 18.Hydrotest (11 bar)
- 19.General cleaning area after maintenance

PM Tahunan Boiler PT. Frisian Flag Indonesia



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. Dilarang melakukan pengutipan yang melanggar hak-hak Politeknik Negeri Jakarta

Requester		Report Date		07.04.2023	
Cost center	136120205 CRC Utilities	Contact Person			
Order Type	ZM04 Preventive order	Activity Type	Prerequisite Programme		
Priority	Low (< 90 days)	Start Date	05.05.2023		
		End Date	05.06.2023		
Functional Location	3612/U002.013 Boiler 6 Euroasiatic	ABC Indicator	A-Critical		
Equipment		Quality			
Technical ID		Location			
Planner Group	PM Planner	Maintenance plan	21926		
Main Work Center	Mechanical	Notification	4000730853		
Plant Section	Engineering				

Op	Work Center	Int/Ext	Description	Work Unit	Functional Location	Equipment	Start Date	Start Time	End Date	End Time
0010	Mechanical	INT	1M Boiler 6	0.0			05.06.2023	12:00:00 AM	05.06.2023	12:00:00 AM

Material Number	Material Description	Req Quantity	Unit	Item Category	Storage Location	Storage Bin

People Assigned To Operation	Work Unit	Start Date	Start Time	End Date	End Time
Nr Person					

Description Of Operation

1M Boiler 6

MECH

0.LOTOTO

1. Inspection of all separable connection of moving parts and connection elements. Tighten slack screw connection during boiler operation such

a. Secondary air damper linkage

b. Primary air damper linkage

c. Fuel linkage

OPERATOR

Monthly (Date Execution :)

Check and clean control panel room

check and clean feed water, pump and valve

check and clean burner system

Check and clean softener system

check and clean safety release valve

Weekly

(Execution Date Week 1st :)

(Execution Date Week 2nd :)

(Execution Date Week 3rd :)

(Execution Date Week 4th :)

(Execution Date Week 5th :)

check and clean chemical dosing pump

Check and clean magnetic level deaerator

check and clean header steam and valves

PM Bulanan Boiler yang dilakukan Oleh Mekanik dan Operator Utility



© 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.



Presentasi dihadapan Karyawan Perusahaan Departemen Engineering



Foto Bersama Asisten Manager Departemen Engineering



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.



Foto Bersama Supervisor, Mekanik Dan Operator Utility



Foto Bersama Karyawan Technical Warehouse