



© 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 AKHIR PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PT BEKASI POWER

“Analisis kinerja Fin Fan Cooling Water Unit 1A PT Bekasi Power ”



Disusun Oleh:

Firdaus Nur Sakti

2202431019

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA KONVERSI ENERGI

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN PT BEKASI POWER

Dengan Judul:

“Analisis kinerja Fin Fan Cooling Water Unit 1A PT Bekasi Power”

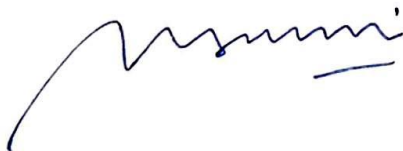
Disusun oleh :

Nama	: Firdaus Nur Sakti
NIM	: 2202431019
Progam Studi	: D4 Teknologi Rekayasa Konversi Eeergi
Jurusan	: Teknik Mesin
Perguruan Tinggi	: Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik	: 4 Agustus 2025 – 11 November 2025

Diperiksa dan Disetujui Pada Tanggal

12 November 2025

General Manager Operational
PT Bekasi Power



Mukhamad Zainussururi

HRGA
PT Bekasi Power



Irfan Wahyudin

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN PT BEKASI POWER

Dengan Judul:

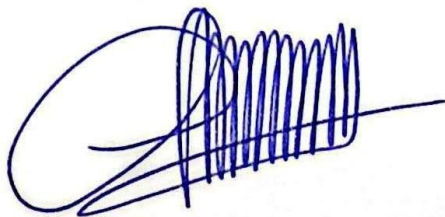
“Analisis kinerja Fin Fan Cooling Water Unit 1A PT Bekasi Power ”

Disusun oleh :

Nama : Firdaus Nur Sakti
NIM : 2202431019
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 4 Agustus 2025 – 28 November 2025

Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Kepala Program Studi
D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi



Arifia Ekayuliana, S.T., M.T.
NIP. 199107212018032001

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan



Arifia Ekayuliana, S.T., M.T.
NIP. 199107212018032001

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta



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



Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunianya, penulis bisa menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan pada PT Bekasi Power, tidak lupa juga shalawat serta salam penulis sampaikan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang sudah menjadi teladan umat manusia.

Laporan ini merupakan hasil dari pengalaman praktik, bimbingan, serta arahan yang diberikan selama pelaksanaan praktik kerja industri. Saya berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kegiatan yang telah dilaksanakan.

Saya mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi, baik selama proses pelaksanaan praktik kerja maupun dalam penyusunan laporan ini terutama kepada :

1. Allah SWT. yang senantiasa melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis mampu melaksanakan magang hingga menyelesaikan laporan magang ini.
2. Keluarga kecil, dan besar penulis yang selalu mendukung penulis dalam menggapai cita-cita.
3. PT Bekasi Power yang sudah menerima penulis dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
4. Ibu Arifia Ekayuliana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dan selaku kaprodi Teknologi Rekaya Konversi Energi.
5. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S. T., M.Si. kepala jurusan teknik mesin 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

6. Bapak Risdianto selaku Operational Manager PT. Margaseta Utama.
7. Bapak Yusrizal selaku Site Manager PT. Margaseta Utama.
8. Seluruh personel Divisi Operator PT Margaseta Utama yang telah memberikan pengetahuan ruang lingkup kerja sebagai Operator di Gas Kompresor PLTGU Bekasi Power.
9. Bapak Nur Idhar selaku Manajer Operation PT. Bekasi Power.
10. Bapak Edi Patoni selaku Wakil Manajer Operation PT. Bekasi Power.
11. Bapak Ristiyan Hadiwibowo selaku Performance Engineer PT. Bekasi Power sekaligus pembimbing Praktik Kerja Lapangan
12. Seluruh personel Divisi Operation PT. Bekasi Power yang telah memberikan pengetahuan ruang lingkup kerja sebagai Operator di Pembangkit Listrik Tenaga Uap.
13. Akbar Ramadhan dan M Trio Prakoso sebagai teman seperjuangan PKL di PT Bekasi Power
14. Seluruh pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menulis Laporan Praktik Kerja Lapangan ini, semoga laporan ini bisa bermanfaat baik untuk pribadi maupun bagi para pembaca.

Bekasi, 28 November 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Praktik kerja lapangan.....	1
B. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	2
C. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
A. Profil Perusahaan.....	4
B. Plant Layout.....	6
C. Visi & Misi Perusahaan.....	7
D. Struktur Organisasi.....	8
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	9
A. Bentuk Kegiatan Kerja Praktik Lapangan.....	9
B. Prosedur Praktik Kerja Lapangan.....	23
C. Penelitian Saat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.....	29
a. Dasar Teori.....	29



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

b. Macam Macam Perpindahan Kalor	30
c. Klasifikasi Heat Exchanger Berdasarkan Kontruksinya	33
d. Klasifikasi Heat Exchanger Berdasarkan Jenis Alirannya	47
e. Spesifikasi Fin Fan Cooler	49
f. Analisa Data	51
a. Data Temp In & Out Fin Fan Cooler	51
b. Pembahasan	55
D. Kendala Praktik Kerja Lapangan & Pemecahannya	56
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Logo PT Bekasi Power
- Gambar 2. 2 Tata Letak PT Bekasi Power
- Gambar 2. 3 Struktur Organisasi PT Bekasi Power
- Gambar 3. 1 Diagram Siklus Pada Gas Turbin
- Gambar 3. 2 Siklus Gabungan Antara Gas Turbine Dengan Steam Turbine
- Gambar 3. 3 Diagram Combined Cycle
- Gambar 3. 4 Pembersihan Karat Dari Jalur Perpipa-an Gas
- Gambar 3. 5 Pengecetan Ulang Pada Jalur Perpipa-an Gas
- Gambar 3. 6 Pengisian Ulang Oli Pada Kompresor Unit A
- Gambar 3. 7 Pemasangan Coalizer Pada Separator Unit A
- Gambar 3. 8 Pembongkaran Casing Motor Kompresor Unit A
- Gambar 3. 9 Pengetesan Hasil Regen Demin
- Gambar 3. 10 Contoh Perpindahan Panas Konduksi Melalui Batang Besi
- Gambar 3. 11 Contoh Perpindahan Panas Secara Konveksi Melalui Air Teko Yang Mendidih
- Gambar 3. 12 Contoh Perpindahan Panas Secara Radiasi Melalui Api Unggun
- Gambar 3. 13 Heat Exchanger Tipe Shell & Tube (a) satu jalur shell, satu jalur tube
(b) satu jalur shell, dua jalur tube
- Gambar 3. 14 Macam-macam Rangkaian Pipa Tube Pada Heat Exchanger Shell & Tube
- Gambar 3. 15 Tipe-Tipe Desain Front-End Head, Shell, dan Rear-End Head
- Gambar 3. 16 Double Pipe Heat Exchanger
- Gambar 3. 17 Rangkaian Plate and Frame Heat Exchanger
- Gambar 3. 18 Gasket Pada Plate and Frame Heat Exchanger
- Gambar 3. 19 Fin Fan Cooler
- Gambar 3. 20 Dua Jenis Fin Fan Cooler

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



Hak Cipta :

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

- Gambar 3. 21 Fin Fan Cooler Berjenis Forced Draft
Gambar 3. 22 Fin Fan Cooler Berjenis Induced Draft
Gambar 3. 23 Flame Detector Pada Gas Turbine
Gambar 3. 24 Ilustrasi Support Leg Sebagai Penyangga Gas Turbine
Gambar 3. 25 Pendingin Oli (Diesel Starter) Pada Komponen Diesel Starter
Gambar 3. 26 Generator Pada Gas Turbine Unit 1 A
Gambar 3. 27 Parallel flow Exchanger
Gambar 3. 28 Counterflow Exchanger
Gambar 3. 29 Crosflow Exchanger
Gambar 3. 30 Spesifikasi Mekanik Fin Fan Cooler
Gambar 3. 31 Spesifikasi Elektrik Fin Fan Cooler
Gambar 3. 32 Grafik Selisih Suhu Antara Temperature Masuk Dengan Temperature Keluar

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1 Parameter Yang Dicatat Pada Komponen Compressor
Tabel 3. 2 Parameter Yang Dicatat Pada Komponen Gas Turbine
Tabel 3. 3 Parameter Yang Dicatat Pada Komponen HRSG
Tabel 3. 4 Parameter Yang Dicatat Pada Komponen Steam Turbine Generator
Tabel 3. 5 APD Yang Digunakan Para Teknisi
Tabel 3. 6 Daftar Alat Yang Digunakan Para Teknisi
Tabel 3. 7 Data Temp In & Out Fin Fan Cooler



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

A. Latar Belakang Praktik kerja lapangan

Industri pembangkit tenaga listrik memiliki peran krusial dalam memenuhi kebutuhan energi yang menunjang aktivitas dan keberlangsungan hidup manusia. Di Indonesia, terdapat berbagai jenis pembangkit listrik, baik yang memanfaatkan sumber energi terbarukan maupun non-terbarukan. Energi listrik dapat dihasilkan dari beragam sumber, seperti air, angin, panas bumi, sinar matahari, minyak, dan batu bara. Salah satu jenis pembangkit yang banyak digunakan adalah Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU).

Dalam proses pembangkit listrik tenaga gas, sistem pendinginan (cooling system) memiliki peranan yang sangat penting untuk menjaga suhu komponen agar tetap stabil dan bekerja secara optimal. Beberapa komponen utama yang membutuhkan pendinginan antara lain mesin diesel, generator, turbin, kompresor, dan komponen lainnya. Agar performa pembangkit tetap maksimal, kinerja sistem pendinginan tersebut harus selalu dipantau dan dievaluasi.

Salah satu sistem pendinginan yang digunakan pada Gas Turbine Generator (GTG) di PT. Bekasi Power adalah Fin Fan Cooler, yaitu jenis pendingin yang memanfaatkan udara sebagai media pendingin. Namun, seiring berjalannya waktu, kinerja Fin Fan Cooler dapat mengalami perubahan dan mungkin tidak seefisien seperti saat awal beroperasi.

Oleh karena itu, dalam laporan praktik kerja lapangan ini, pembahasan difokuskan pada analisis kinerja Fin Fan Cooler pada unit GT1A di PT. Bekasi Power. Tujuan utama dari laporan ini adalah untuk mengetahui perbedaan suhu



Hak Cipta :

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

air sebelum dan sesudah melewati Fin Fan Cooler, sehingga dapat diketahui seberapa besar penurunan suhu yang dihasilkan oleh sistem pendingin tersebut.

B. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan di PT Bekasi Power, di mana penulis ditempatkan pada dua divisi, yaitu Gas Station dan Operation.

Pada divisi Gas Station, penulis bertugas untuk memantau kinerja kompresor gas dengan cara mencatat berbagai data operasional seperti tekanan, temperatur, dan laju aliran gas (flow gas). Selain itu, penulis juga terlibat dalam kegiatan pemeliharaan jalur perpipaan (maintenance pipeline) serta proses pengoperasian kompresor, mulai dari running start hingga stop.

Sementara itu, pada divisi Operation, penulis berfokus pada kegiatan pencatatan dan pemantauan data operasional unit pembangkit, yang meliputi Gas Turbine (GT) 1A dan 1B, Heat Recovery Steam Generator (HRSG) 1A dan 1B, serta Steam Turbine Generator (STG).

Melalui pengalaman magang di kedua divisi tersebut, penulis memperoleh pemahaman langsung mengenai sistem operasi dan pemantauan pembangkit listrik tenaga gas dan uap, serta meningkatkan keterampilan teknis dan analitis dalam menjaga performa unit pembangkit agar tetap beroperasi secara optimal.

C. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

a. Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Memahami cara kerja PLTGU beserta siklus siklusnya



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. Memahami cara kerja Fin Fan Cooler beserta siklusnya, serta mengetahui komponen-komponen yang didinginkan oleh sistem tersebut.
3. Mengetahui selisih atau penurunan suhu (derajat) yang dihasilkan oleh Fin Fan Cooler.

b. Manfaat Kerja Lapangan

1. Memperoleh pengalaman langsung dalam operasional dan pemeliharaan PLTGU
2. Meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis yang relevan di bidang sektor energy
3. Melatih dan meningkatkan kemampuan mahasiswa agar mampu beradaptasi dengan lingkungan kerja
4. Meningkatkan kemampuan interaksi sosial mahasiswa pada dunia kerja.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

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

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengamatan selama praktik, penulis memahami bahwa PLTGU bekerja dengan menggabungkan dua siklus utama, yaitu siklus turbin gas dan siklus turbin uap. Pada siklus turbin gas, udara luar dikompresi lalu dicampur dengan bahan bakar sehingga menghasilkan gas panas bertekanan tinggi yang digunakan untuk memutar turbin gas dan menghasilkan listrik. Gas buang dari turbin gas yang masih bersuhu tinggi kemudian dimanfaatkan kembali di HRSG untuk menghasilkan uap yang selanjutnya digunakan untuk memutar turbin uap, sehingga menambah produksi listrik melalui generator kedua. Penggabungan dua siklus ini memungkinkan pemanfaatan panas secara berulang dan menjadikan PLTGU lebih efisien dibanding pembangkit konvensional, sehingga penulis dapat memahami bagaimana energi panas diolah menjadi energi listrik melalui proses yang berjenjang dan saling terintegrasi.
2. Dari hasil pengamatan, penulis memahami bahwa Fin Fan Cooler bekerja sebagai Air Cooled Heat Exchanger yang membuang panas dari Cooling Water menggunakan udara ambient sebagai media pendingin. Air pendingin yang telah menerima panas dari beberapa komponen seperti flame detector, support leg turbin, lube oil, dan generator, dialirkan ke Fin Fan Cooler untuk didinginkan kembali melalui proses perpindahan panas antara air panas di dalam tube dan udara yang dihembuskan kipas. Sistem ini menggunakan dua konfigurasi, yaitu forced draft dan induced draft,

Hak Cipta :

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

yang masing-masing memiliki cara hisap dan dorong udara yang berbeda namun tetap berfungsi untuk menurunkan temperatur air hingga berada di bawah batas yang diizinkan sebelum kembali bersirkulasi ke komponen turbin gas. Melalui pengamatan ini, penulis dapat memahami alur sirkulasi pendinginan serta peran Fin Fan Cooler dalam menjaga stabilitas temperatur peralatan

3. Berdasarkan data temperatur inlet dan outlet Fin Fan Cooler periode Januari hingga Juni 2025, penulis memahami bahwa sistem pendinginan masih bekerja secara stabil dengan rata-rata penurunan temperatur (ΔT) sebesar $7,78^{\circ}\text{C}$. Temperatur masuk tercatat berada pada rentang $39\text{--}49^{\circ}\text{C}$, sedangkan temperatur keluar berada pada rentang $34\text{--}42^{\circ}\text{C}$, yang menunjukkan kemampuan alat dalam mempertahankan pendinginan Cooling Water. Nilai ΔT tertinggi mencapai 11°C dan nilai terendah 4°C , di mana variasi tersebut dipengaruhi perubahan kondisi lingkungan serta beban operasi. Dari hasil analisa ini, penulis mendapatkan gambaran jelas mengenai besarnya penurunan temperatur yang dihasilkan Fin Fan Cooler serta bagaimana konsistensi performanya selama periode pencatatan.

B. Saran

Dalam pelaksanaan PKL ini, fin fan cooler sebenarnya berfungsi untuk mendinginkan empat komponen, yaitu generator, flame detector, lube oil, dan support leg. Namun, keempat komponen tersebut tidak dapat dianalisis karena data temperatur air masuk dan air keluar tidak tersedia pada saat pencatatan di lapangan. Data yang dicatat hanya berupa temperatur komponen, sehingga tidak memungkinkan untuk menghitung penurunan suhu yang terjadi dan menilai kinerja fin fan cooler secara lebih menyeluruh. Selain itu, tidak memasukkan komponen tersebut juga bertujuan agar struktur laporan tetap terfokus dan tidak melebar pada pembahasan yang datanya tidak mendukung.

Berdasarkan kondisi tersebut, saran untuk kegiatan magang dan penyusunan laporan berikutnya adalah memilih objek analisis yang memiliki pencatatan temperatur masuk dan keluarnya lengkap. Dengan ketersediaan data yang lebih jelas, analisis kinerja alat dapat dilakukan secara lebih akurat dan hasilnya lebih dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, data yang lengkap akan memudahkan penyusunan laporan agar pembahasannya tetap terarah dan tidak terlalu luas, sehingga hasil analisis dapat memberikan gambaran yang lebih tepat mengenai performa sistem pendinginnya.



© 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





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 PUSTAKA

- Ahyadi, H. (2020). B.Acara Mengajar,Modul,Kehadiran Mhs,Nilai.pdf.
- Andreas Suryadinata1, A. P. J. M. T. M. (2018). Analisis Penyebab Kegagalan Pembacaan Flame Detector pada Turbin Gas di PLTGU PRIOK . Jurnal Seminar Nasional Teknik Mesin, 457–465.
- Anoi, Y. H., Yani, A., & Seto, B. A. (2019). Analisis Penyebab dan Perbaikan Vibrasi Pada Fin Fan Blower F1-Ek-9-D1 Milik PT. Badak LNG Bontang. Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin, 8(1), 48–55. <https://doi.org/10.24127/trb.v8i1.920>
- Arip, S. D. dan B. (2014). Re-Design lube oil cooler pada Turbin Gas dengan Analisa Termodinamika dan Perpindahan Panas. Teknik Pomits, 3(2), 164–168.
- Ilmiah, J., & Pendidikan, W. (2024). 2 1,2,3. 10(1), 265–270.
- Pembimbing, D. (2022). DESAIN HEAT EXCHANGER TIPE SHELL AND TUBE DENGAN PEMANFAATAN WASTE HEAT RECOVERY UNTUK MENJAGA HIGIENITAS SISTEM DOMESTIK DESAIN HEAT EXCHANGER TIPE SHELL AND TUBE DENGAN PEMANFAATAN WASTE HEAT RECOVERY UNTUK MENJAGA HIGIENITAS SISTEM DOMESTIK.
- Walikrom, R., Muin, A., Teknik Mesin, J., Teknik, F., & Tridinanti Palembang, U. (2018). 40
- Studi Kinerja Plate Heat Exchanger Pada Sistem Pendingin Pltgu. Jurnal Teknik Mesin, 1(1), 2621–3354. www.univ-tridinanti.ac.id/ejournal/



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

Wulandari, P. F., Lutfiananda, D., & Sumada, K. (2023). Unjuk Kerja Dan Efisiensi Turbin Uap Dan Generator (Tg-65) Pada Pembangkit Listrik Unit Sistem Utilitas Departemen

Produksi Iiia Pt Petrokimia Gresik. SINERGI POLMED: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, 4(1), 67–74. <https://doi.org/10.51510/sinergipolmed.v4i1.1036>

