



© 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



PT. BEKASI POWER

Laporan Praktik Kerja Lapangan

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

ANALISA PENGARUH VARIASI PENGGUNAAN *SUPPLEMENTARY FIRING* TERHADAP EFISIENSI TERMAL HRSG PLTGU BEKASI POWER 1 x 130 MW

DI UNIT PLTGU PT BEKASI POWER



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Disusun oleh :

Andry Trisaputra

1802421024

PROGRAM STUDI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



Laporan Praktik Kerja Lapangan

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI UNIT PLTGU PT BEKASI POWER

DENGAN JUDUL

**"ANALISA PENGARUH VARIASI PENGGUNAAN
SUPPLEMENTARY FIRING TERHADAP EFISIENSI TERMAL
HRSG PLTGU BEKASI POWER 1 x 130 MW"**

Disusun oleh:

Nama /NIM : Andry Trissaputra/1802421024
Jurusan : Teknik Mesin/D4 Pembangkit Tenaga Listrik
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu PKL : 6 September 2021 – 6 Januari 2022

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:

SELASA 04 - JANUARI - 2022

Menyetujui,

Operation Supervisor

Mechanical Supervisor

Edi Patani



Tata

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan 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 milik Politeknik Negeri Jakarta



PT. BEKASI POWER

Laporan Praktik Kerja Lapangan

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI UNIT PLTGU PT BEKASI POWER

DENGAN JUDUL

“ANALISA PENGARUH VARIASI PENGGUNAAN *SUPPLEMENTARY FIRING* TERHADAP EFISIENSI TERMAL HRSG PLTGU BEKASI POWER 1 x 130 MW”

Disusun oleh:

Nama /NIM : Andry Trisaputra/1802421024

Jurusan : Teknik Mesin/D4 Pembangkit Tenaga Listrik

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Waktu PKL : 6 September 2021 – 6 Januari 2022

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:


6 Februari 2022

Menyetujui,

Ketua Program Studi

Pembangkit Tenaga Listrik

Dosen Pembimbing


Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T
NIP. 196605191990031002


Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T
NIP. 196605191990031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin




Dr. Eng. Maslamin, 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
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Laporan Praktik Kerja Lapangan

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga diberikan kelancaran dan kemudahan dalam proses kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul **“Analisa Pengaruh Variasi Penggunaan *Supplementary Firing* Terhadap Efisiensi Termal HRSG PLTGU Bekasi Power 1 x 130 MW”**.

Penyusun menyadari bahwa bantuan dan dukungan moril, materi dan ilmu dari berbagai pihak selama proses pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berlangsung sangat membantu penyusunan laporan ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penyusun hendak mengucapkan terima kasih sebagai bentuk apresiasi, diantaranya kepada:

1. Bapak Achmad Mursidi dan Ibu Sulaemi selaku orang tua penyusun yang telah mendoakan dan memberikan restu serta dukungan moril maupun materi selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
2. Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan izin kepada penyusun dan tim untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
3. PT Bekasi Power yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
4. Dr. Eng Muslimin, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
5. Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
6. Drs. Jusafwar, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan, yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk kelancaran Praktik Kerja Lapangan.
7. Bapak M. Zainussururi selaku General Manager Operational PT Bekasi Power yang telah memberi kesempatan penyusun dan tim memperpanjang durasi magang.
8. Bapak Nur Idhar selaku Manager Operation PT Bekasi Power.

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 Lapangan

9. Bapak Dhanny Agaskarna selaku Manager Mekanik PT Bekasi Power.
10. Bapak Edi Patoni selaku Supervisor Operation PT Bekasi Power sekaligus Pembimbing Lapangan yang telah memberikan ilmu, etika, dan cara mengkoordinir suatu pekerjaan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan berlangsung.
11. Bapak Ristiyan Hadiwibowo selaku Performance Engineer PT Bekasi Power sekaligus Pembimbing Industri yang telah memberikan bimbingan serta wawasan dan dengan senang hati membantu memberikan data-data untuk penyusunan laporan ini.
12. Bapak Tata selaku Supervisor Mechanic PT Bekasi Power sekaligus pembimbing Industri yang telah memberikan bimbingan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan
13. Ibu Riana Pristian selaku staff Human Resource PT Bekasi Power.
14. Bapak Kelvin selaku staff General Affair PT Bekasi Power.
15. Seluruh Operator PT Bekasi Power Shift A,B,C, dan D yang dengan senang hati membantu dan mendampingi penyusun dan tim.
16. Bapak Deden Setiadi, Bapak Juli Ismawardi, dan Bapak Willem selaku Teknisi Mekanik PT Bekasi Power yang telah mendampingi penyusun dan tim saat di lapangan.
17. Seluruh staff dan karyawan PT Bekasi Power.
18. Azmi Abdul Muhyi, Muhammad Dicky Darmawan, Muhammad Rizki Kurnia, dan Muhammad Yusup Al Qardhawi selaku tim yang telah membantu selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
19. Teman-teman kelas Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik 2018.
20. Christian Alexandro Pasaribu yang telah memberikan bantuan terkait ide laporan Praktik Kerja Lapangan.
21. Hajidah Putri Dara yang telah memberikan dukungan moril dengan tulus selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan berlangsung.
22. Serta berbagai pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

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 Lapangan

Semoga dengan disusunnya laporan ini dapat menjadi acuan PT Bekasi Power untuk meningkatkan kualitas kerja dan menjadi wawasan tambahan bagi penyusun.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam proses penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu penyusun menerima berbagai kritik dan masukan untuk menyempurnakan laporan agar lebih berkualitas.

Bekasi, 4 Januari 2022

Penyusun



- 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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	3
1.6 Metode Pelaksanaan	3
1.7 Sistematika Penyusunan Laporan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 PT Bekasi Power	6
2.1.1 Riwayat Singkat.....	6
2.1.2 Visi Perusahaan	7
2.1.3 Misi Perusahaan.....	7
2.1.4 Tujuan Perusahaan.....	7
2.2 Lokasi PT Bekasi Power.....	7
2.3 Struktur Organisasi PT Bekasi Power	8
2.4 Sistem Pengoperasian pada PLTGU Bekasi Power	10
2.4.1 Sistem Pengolahan Air	11
2.4.2 Sistem Sirkulasi Air Pendingin.....	11
2.4.3 Sistem Air dan Uap.....	12
2.4.4 Sistem Udara Pembakaran dan Gas Buang	14
2.4.5 Sistem Pelumasan	16
2.4.6 Komponen Utama PLTGU	18
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Laporan Praktik Kerja Lapangan

3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	27
3.2 Prosedur Praktik Kerja Lapangan	30
3.3 Efisiensi Termal HRSG	31
3.4 Pengaruh Penggunaan Burner Terhadap Efisiensi Thermal HRSG ..	35
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	42
4.1 Kesimpulan	42
4.2 Saran	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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Data operasional DCS sisi gas buang.....	35
Tabel 3. 2. Data operasional DCS HRSG 1A sisi air dan uap.....	36
Tabel 3. 3. Data operasional DCS HRSG 1B sisi air dan uap.....	37
Tabel 3. 4. Hasil perhitungan untuk efisiensi termal HRSG 1A	37
Tabel 3. 5. Hasil perhitungan untuk efisiensi termal HRSG 1B.....	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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Organisasi PT Bekasi Power 8

Gambar 2. 2. Board of Directors PT Bekasi Power..... 9

Gambar 2. 3. Skema PLTGU Bekasi Power (dokumen pribadi)..... 10

Gambar 2. 4. Skema sirkulasi air pendingin turbin gas..... 12

Gambar 2. 5. HP Drum..... 13

Gambar 2. 6. Steam Header..... 14

Gambar 2. 7. Main Steam Stop Valve..... 14

Gambar 2. 8. *Combustion Chamber* Turbin Gas..... 18

Gambar 2. 9. Jalur Gas PT Perusahaan Gas Negara Tbk, *Compressor* dan *Gas Scrubber* 19

Gambar 2. 10. Heat Recovery Steam Generator..... 21

Gambar 2. 11. Boiler Feed Pump 23

Gambar 2. 12. Blowdown Tank..... 24

Gambar 2. 13. Circulating Water Pump 26

Gambar 3. 1. Diagram alur PLTGU PT Bekasi Power (dokumen pribadi). 32

Gambar 3. 2. Kesetimbangan massa pada sistem HRSG [8]..... 33

Gambar 3. 3. Grafik pengaruh laju aliran massa *burner* terhadap laju aliran massa uap HRSG 1A 38

Gambar 3. 4. Grafik pengaruh laju aliran massa *burner* terhadap laju aliran massa uap HRSG 1B..... 39

Gambar 3. 5. Grafik pengaruh laju aliran massa *burner* terhadap efisiensi termal HRSG 1A..... 40

Gambar 3. 6. Grafik pengaruh laju aliran massa *burner* terhadap efisiensi termal HRSG 1B 40

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



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Politeknik Negeri Jakarta merupakan Perguruan Tinggi Negeri yang menyelenggarakan program-program vokasi dalam sejumlah bidang pengetahuan khusus. Lulusan Politeknik Negeri Jakarta diharapkan untuk memiliki keterampilan dan keahlian profesional yang sangat dibutuhkan di industri. Setiap mahasiswa diwajibkan untuk menjalani Praktik Kerja Lapangan dalam periode waktu tertentu untuk lebih memahami pelajaran yang telah diajarkan selama masa perkuliahan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dari masing-masing mahasiswa. Setiap mahasiswa yang menjalani Praktik Kerja Lapangan akan ditempatkan pada divisi atau bagian tertentu di suatu perusahaan sesuai dengan bidang kompetensi yang ingin dikuasainya lebih dalam.

Dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Bekasi Power, mahasiswa ditempatkan pada bagian Operasi. Departemen Operasi memainkan peran penting dalam menjaga kestabilan sistem pembangkitan dari mulai proses Start Up komponen-komponen pembangkit, sinkronisasi dengan jaringan distribusi PLN, hingga penyesuaian rencana pembebanan atas permintaan PLN.

Sistem PLTGU merupakan penggabungan antara system PLTG dan PLTU. Sistem PLTGU disebut juga dengan sistem combined cycle. Bahan bakar untuk PLTG bisa menggunakan High Speed Diesel (cair) ataupun gas alam (gas). Combined Cycle Power Plant pada umumnya memiliki tiga sistem utama : Gas Turbine, Heat Recovery Steam Generator (HRSG), dan Steam Turbine. Exhaust gas yang berasal dari turbin gas masih mengandung kurang lebih 70% panas awal dari combustion chamber dengan mengalirkan exhaust gas ke dalam HRSG lebih dari separuh (kira-kira 60%) panas dapat dimanfaatkan (Fasel-Lentjes, 1994). Dengan alasan inilah HRSG diinstalasi setelah turbin gas untuk mengkonversi feedwater menjadi superheated steam yang kemudian dipakai untuk menggerakkan steam turbine.

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



PT. BEKASI POWER

Laporan Praktik Kerja Lapangan

Dalam mendesain sebuah HRSG digunakan pendekatan metode pinch point dan approach point. Pada penelitian ini pinch point dan approach point dijadikan parameter yang dianalisis pengaruhnya terhadap performa PLTGU. Pinch point adalah selisih temperatur antara gas buang keluar evaporator dengan temperatur saturasi air pada evaporator. Sementara approach point adalah selisih antara temperatur saturasi air pada evaporator dengan temperatur air keluar economizer [4].

Laporan Praktik Kerja Lapangan ini akan membahas tentang analisis pengaruh variasi penggunaan *Supplementary Firing* terhadap efisiensi termal HRSG.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Penyusun melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Bekasi Power di departemen Operasi.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari terselenggaranya kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami sistem pembangkit khususnya Pembangkit Tenaga Gas dan Uap serta pengoperasiannya,
2. Memahami mekanisme kerja *Heat Recovery Steam Generator* (HRSG),
3. Memahami prosedur sirkulasi *Heat Recovery Steam Generator* (HRSG),
4. Memahami korelasi sirkulasi *Heat Recovery Steam Generator* (HRSG) terhadap parameter yang ada di HRSG.

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Adapun manfaat yang diharapkan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan sebagai berikut:

1. Mahasiswa
 - a. Mengetahui suasana kerja agar mengetahui kekurangan-kekurangan



Laporan Praktik Kerja Lapangan

dalam diri mahasiswa. Sehingga dapat mempersiapkan diri dengan baik ketika nanti memasuki dunia kerja.

b. Memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu teori yang telah di pelajari di kampus ke dalam dunia praktik khususnya dibidang Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU).

c. Melatih mahasiswa agar menjadi pribadi yang disiplin dalam bekerja serta dapat meningkatkan dan menyesuaikan kemampuan diri untuk menghadapi tantangan dalam dunia industri yang semakin maju.

2. Perusahaan

Mahasiswa dapat membantu perusahaan dalam menganalisis data parameter tiap komponen sehingga dapat lebih maksimal dalam pelaksanaan pengoperasian dan pemeliharaan serta menjadi sumber referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT Bekasi Power.

3. Perguruan Tinggi

Laporan Praktik Kerja Lapangan yang disusun ini dapat menjadi tambahan referensi bagi Civitas Academica Politeknik Negeri Jakarta khususnya pada Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yaitu:

Tempat : PT Bekasi Power

Tanggal : 6 September 2021 sampai dengan 6 Januari 2022

Waktu : 08.00 – 17.00 WIB

1.6 Metode Pelaksanaan

1. Studi Pustaka

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



Laporan Praktik Kerja Lapangan

Studi Pustaka digunakan untuk mengumpulkan data-data pendukung penelitian. Studi Pustaka adapt berupa jurnal, artikel, *logbook* perusahaan ataupun bentuk literatur lainnya yang diambil baik dari *internet* maupun ruang arsip perusahaan.

2. Observasi

Observasi merupakan metode yang digunakan untuk mengamati objek yang diteliti. Observasi dapat berupa pengambilan gambar dari komponen terkait dan juga berupa sampel data.

3. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang digunakan untuk bertanya secara langsung kepada narasumber yang memiliki keahlian berkaitan dengan objek atau topik yang diteliti.

1.7 Sistematika Penyusunan Laporan

Secara garis besar laporan PKL/magang terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu: bagian awal, bagian inti dan bagian akhir. Secara rinci bagian-bagian tersebut adalah sebagai berikut:

a. Bagian awal

- HALAMAN JUDUL

Halaman ini memuat judul Praktik Kerja Lapangan

- LEMBAR PENGESAHAN

Pada halaman ini berisi judul Praktik Kerja Lapangan, nama penyusun, NIM serta pihak yang mengesahkan.

- KATA PENGANTAR

Berisi ucapan terimakasih penyusun kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

- DAFTAR ISI

Berisi susunan dari bab dan sub bab disertai nomor yang berurutan.

- DAFTAR GAMBAR

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



Laporan Praktik Kerja Lapangan

Berisi kumpulan dari gambar-gambar yang disematkan penyusun di dalam laporan dengan nomor yang berurutan.

- DAFTAR TABEL

Berisi kumpulan dari tabel-tabel yang disusun secara urut

- BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang penyusunan, ruang lingkup, tujuan, manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan, metode pelaksanaan, dan sistematika penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan,

- BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang segala hal yang berkaitan dengan perusahaan, seperti profil singkat, visi-misi, dan struktur organisasi perusahaan

- BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Bab ini menjelaskan bentuk kegiatan, prosedur dan peraturan perusahaan yang wajib ditaati

- BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari topik yang dibahas penyusun dan saran bagi perusahaan

- DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi dan data yang penyusun gunakan sebagai pendukung dalam penyusunan laporan

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



PT. BEKASI POWER

Laporan Praktik Kerja Lapangan

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Dapat ditentukan hasil efisiensi termal setelah dilakukan variasi penggunaan burner dengan variabel beban turbin gas yang relatif sama menunjukkan nilai efisiensi termal menurun ketika penggunaan *burner* semakin meningkat. Efisiensi termal paling besar pada HRSG 1A dan 1B disaat kondisi HRSG *unfired* atau nilai laju aliran massa *burner* sebesar 0 kg/h, yaitu sebesar 77.53% untuk efisiensi termal HRSG 1A dan 73.63% untuk efisiensi termal HRSG 1B.
2. Semakin meningkatnya penggunaan *burner* maka efisiensi termal akan menurun. Namun, laju aliran massa uap yang dihasilkan semakin naik sehingga daya turbin uap meningkat. Hal ini membuktikan bahwa pernyataan Brad Buecker pada bukunya yang berjudul Basics of Boiler and HRSG Design tentang penurunan efisiensi dalam satu hal, secara positif mempengaruhi yang lain.

4.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah didapat, penyusun memiliki saran yaitu PLTGU Bekasi Power melakukan pengecekan pada HRSG 1A agar mengetahui apakah ada kebocoran pada *tube-tube* sehingga pertukaran panas yang terjadi tidak optimal.



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 Lapangan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Assidiqy, T. H. (2021). *LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN GANGGUAN OPERASI ELECTRIC HYDRAULIC CONTROL FLUID OIL SYSTEM (GFR) DI PT PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PEMBANGKITAN.*
- [2] Buecker, B. (2002). Basics of Boiler and HRSG Design.
- [3] Falabibla, N. E. (2019). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- [4] Hartanto, J. E., & Tamjidillah, M. (2019). *ANALISA PENGOPERASIAN 1 CWP DAN 2 CWP PADA COOLING WATER SYSTEM PLTU ASAM ASAM UNIT 4.* 4(2), 37–52
- [5] I Gusti Ketut Sukadana, S. M. (2015). *Teori Turbin Gas dan Jet Propulsi.* 52.
- [6] Mw, B. K. (2017). *Kondensor Di Pembangkit Listrik Tenaga Uap (Pltu) Skripsi Oleh : Fauzy Firdaus Fadhillah Fakultas Teknik Universitas Medan Area Medan.*
- [7] Ninla Elmawati Falabiba, Anggaran, W., Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, A., Wiyono, B. ., Ninla Elmawati Falabiba, Zhang, Y. J., Li, Y., & Chen, X. (2014). 濟無. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 5(2), 40–51.
- [8] Pendidikan, P., & Pelatihan, D. A. N. (n.d.). 3 . *HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR (HRSG).* 37–52.
- [9] Setyoko, B. (2006). Analisa Efisiensi Performa HRSG (Heat Recovery Steam Generation). *Traksi*, 4(2), 56.
- [10] Vokasi, F. (2018). *Feed Pump As a Step of Reactive.*



Laporan Praktik Kerja Lapangan



© 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 Praktik Kerja Lapangan

Formulir 1

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa:	1. Andry Trisaputra	NIM : 1802421024
	2. Azmi Abdul Muhyi	NIM : 1802421015
	3. Muhammad Dicky Darmawan	NIM : 1802421005
	4. Muhammad Rizki Kurnia	NIM : 1802421032
	5. Muhammad Yusup Al-Qardhawi S	NIM : 1802421009

Program studi : Teknik Mesin/ D4 Pembangkit Tenaga Listrik
Tempat Praktik Kerja Lapangan : Operation & Maintenance
Nama Perusahaan/Industri : PT Bekasi Power
Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Tekno No. 8 Kawasan Industri Gerbang Teknologi
Cikarang, Cikarang Utara 17550 Kota, Jababeka –
Cikarang, Bekasi.

Depok, 4 Januari 2022

Andry Trisaputra
NIM : 1802421024

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri

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 Lapangan

Formulir 2

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

NO	Nama Mahasiswa	Tanda tangan						
1	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
2	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
3	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
4	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
5	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
6	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
7	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
8	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
9	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
10	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
11	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		<i>Andry</i>
12	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
13	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
14	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
15	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
16	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
17	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		
18	Andry Trisaputra	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>	<i>Andry</i>		

Bekasi, 4 Januari 2022
Pembimbing Industri



Catatan

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

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



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

No.	Tanggal	Uraian kegiatan
1	06-09-2021	Safety Induction
2		Overview PLTGU
3	07-09-2021	Studi Literatur
4		Pengambilan Data Operasi
5	08-09-2021	Studi Literatur
6		Log Recording (Check Sheet)
7	09-09-2021	Pengenalan Site PLTGU
8	10-09-2021	Diskusi dengan Super Visor
9	13-09-2021	Studi Literatur Gas Compressor and Gas Turbine
10	14-09-2021	Work From Home
11	15-09-2021	Operasi HRSG
12	16-09-2021	Analisis data pinch point dan approach point HRSG
13		Studi literatur HRSG
14	17-09-2021	Diskusi dengan Super Visor
15	20-09-2021	Observasi Cooling Tower
16	21-09-2021	Operasi Turbin Uap dan Generator
17	22-09-2021	Teori Condensor
18	23-09-2021	Observasi Condensor

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan satu 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 Lapangan

19	24-09-2021	Diskusi dengan Super Visor
20	27-09-2021	Studi literatur skema, siklus dan prinsip kerja unit PLTGU
21	28-09-2021	Studi literatur komponen utama PLTGU
22	29-09-2021	Studi Literatur Sisten Pelumasan Turbin Gas
23	30-09-2021	Observasi Lapangan Sistem Pelumasan Turbin Gas
24	01-10-2021	Diskusi dengan Super Visor
25	04-10-2021	Work From Home
26	05-10-2021	Membantu Start dan Sinkron STG
27	06-10-2021	Menganalisis Efisiensi Thermal HRSG
28	07-10-2021	Membuat Desain 3D Modeling Condensor
29	08-10-2021	Diskusi dengan Super Visor
30	11-10-2021	Studi Literatur Cooling Tower
31	12-10-2021	Operasi Cooling Tower
32	13-10-2021	Studi Literatur Water Intake
33	14-10-2021	Pembahasan Lanjutan Topik Laporan OJT
34	15-10-2021	Diskusi dengan Super Visor
35	18-10-2021	Studi Literatur Operasi Sistem Air Condesat
36	19-10-2021	Diskusi Lanjutan Topik Laporan OJT
37	20-10-2021	Hari Libur Nasional
38	21-10-	Observasi Lapangan Operasi Sistem Pengolahan

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 satu 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

Laporan Praktik Kerja Lapangan

	2021	Limbah
39	22-10-2021	Diskusi dengan Super Visor
40	25-10-2021	Studi Literatur Operasi Sistem Pemadam Kebakaran
41	26-10-2021	Preventive Maintenance Switch Yard
42	27-10-2021	Cranking Gas Turbine 1A dan 1B
43		Sirkulasi Demin Plant
44	28-10-2021	Sampling Feed Water HRSG
45	29-10-2021	Pembahasan Lanjutan Topik Laporan OJT
46	01-11-2021	Function Test BFP-1
47	02-11-2021	Running Test GT 1A&1B
48	03-11-2021	Function Test Air Processing Unit (APU)
49	04-11-2021	Bumping Test STG
50		Sirkulasi Cooling Tower
51	05-11-2021	Diskusi dengan Supere Visor
52	08-11-2021	Running Test Emergency Diesel Generator
53		Uji Emisi EDG
54		Inspeksi Boiler Feed Pump 1B
55	09-11-2021	Menyusun Proposal OJT
56	10-11-2021	Running Test GT
57	11-11-2021	Running Test Balance of Plant STG
58	12-11-2021	Sharing tentang Sea Water Reverse Osmosis bersama leader operator shift C
59		Menulis Laporan OJT
60	15-11-	Menulis Laporan OJT Bab 1

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 satu 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



Laporan Praktik Kerja Lapangan

	2021	
61	16-11-2021	Diskusi Laporan OJT Bab 2
62	17-11-2021	Observasi lapangan HRSG; HP dosing, Blowdown tank, HP LP drum
63	18-11-2021	Diskusi topik skripsi
64	19-11-2021	Replace Hepa Filter
65	20-11-2021	Scheduled Maintenance – Planned Outage
66	21-11-2021	Scheduled Maintenance – Planned Outage
67	24-11-2021	Menyusun Laporan OJT Bab 2
68	25-11-2021	Function Test STG
69	26-11-2021	Diskusi Topik skripsi
70	29-11-2021	Function Test HRSG 1A dan 1B
71	30-11-2021	Function Test GT1A
72	01-12-2021	Function Test GT1B
73	02-12-2021	Cleaning Kebocoran Oli di GTG
74		Function Test STG
75	03-12-2021	Diskusi Topik skripsi
76	06-12-2021	Pemberkasan OJT di Mechanic
77	07-12-2021	Preventive Maintenance - Replace Bearing di HP Dosing
78	08-12-2021	Preventive Maintenance - Ganti Oli CWP 1, 2, dan 3
79		Preventive Maintenance - Replace Shield Pompa Dosing LP
80	09-12-	Preventive Maintenance - Mengganti pomp LP & HP

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 satu 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 Lapangan

	2021	HRSG 1A
81	10-12-2021	Preventive Maintenance – Mengganti bahan bakar pada diesel starting system GT 1A & 1B
82		Belajar welding dengan bimbingan Pak Deden
83	13-12-2021	Weekly Demin Plant inspection
84	14-12-2021	Monthly Water Pump inspection
85		Check and repair damper 88VL-1 gas module GT 1A
86	15-12-2021	Weekly running dosing pump
87		Belajar welding dengan bimbingan Pak Deden
88	16-12-2021	Weekly walkdown inspection
89	17-12-2021	Menyusun laporan OJT
90	20-12-2021	Menyusun laporan OJT
91	21-12-2021	Walkdown inspection
92	22-12-2021	Cleaning Air Inlet
93		Pembongkaran pompa & valve condensing system
94	23-12-2021	Bellmouth inspection
95	24-12-2021	Menyusun laporan OJT
96	27-12-2021	Menyusun laporan OJT
97	28-12-2021	Membereskan tools pasca inspeksi Bellmouth
98		Stock Opname warehouse PT Bekasi Power
99	29-12-2021	Stock Opname warehouse PT Bekasi Power
100	30-12-2021	Menyusun laporan OJT
102	31-12-2021	Menyusun laporan OJT
103	03-12-	Menyusun laporan OJT

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 satu 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



Laporan Praktik Kerja Lapangan

103	03-12-2021	Menyusun laporan OJT
104	04-12-2021	Cleaning Fin Vent
105		Menyusun laporan OJT
106	05-12-2021	Menyusun laporan OJT
107	06-12-2021	Menyusun laporan OJT



Mahasiswa

Andry Trisaputra



Laporan Praktik Kerja Lapangan

Formulir 4

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

Nama Industri / Perusahaan : PT. Bekasi Power

Alamat Industri / Perusahaan : Jl. Tekno No.8 Kawasan Industri Gerbang
Teknologi Cikarang, Cikarang Utara 17350 Kota,
Jababeka – Cikarang , Bekasi.

Nama Mahasiswa : Andry Trisaputra

Nomor Induk Mahasiswa : 1802421024

Program Studi : Teknik Mesin/D4 Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	98	
2.	Kerja sama	98	
3.	Pengetahuan	95	
4.	Inisiatif	100	
5.	Keterampilan	96	
6.	Kehadiran	90	
	Jumlah	577	
	Nilai Rata-rata	96	

Bekasi, 4 Januari 2022

Pembimbing Industri

Edi Patutu
PT. BEKASI POWER

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik

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 satu 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 Lapangan

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)		80			
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)		78			
3	Bahasa Inggris		73			
4	Penggunaan teknologi informasi	92				
5	Komunikasi	95				
6	Kerjasama tim	85				
7	Pengembangan diri	94				
Total		597				

Bekasi, 4 Januari 2022
 Membangun Industri

 EDI PATONI
 PT. BEKASI POWER

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik

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 Lapangan

Formulir 5

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. Bekasi Power
 Alamat Industri : Jl. Tekno No.8 Kawasan Industri Gerbang Teknologi Cikarang, Cikarang Utara 17550 Kota, Jababeka – Cikarang , Bekasi.
 Nama Pembimbing : Edi Patoni
 Jabatan : Operation Supervisor
 Nama Mahasiswa : 1. Andry Trisaputra
 2. Azmi Abdul Muhyi
 3. Muhammad Dicky Darmawan
 4. Muhammad Rizki Kurnia
 5. Muhammad Yusup Al-Qardhawi S.

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja

Lapangan dapat dinyatakan :

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

Saran-saran sebagai berikut :

Terus Belajar menambah pengetahuan tentang teknik power plant tidak terbatas hanya pada PLTGU tetapi lebih umum pengetahuan tentang Energy Conversion system, dengan teknologinya yg semakin berkembang.

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

Di berikan / lakukan refreshment test tentang proses & system operasi PLTGU sebelum Project ini.

Bekasi, 4 Januari 2022
Pembimbing Industri



 Edi Patoni

Catatan

harus dikirim bersama lembar penilaian

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 satu 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 Lapangan

Formulir 6

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

Nama Industri/Perusahaan : PT Bekasi Power
Alamat Industri/Perusahaan : Jalan Tekno No.8 Kawasan Industri Gerbang Teknologi Cikarang,
Cikarang Utara 17550 Kota, Jababeka – Cikarang , Bekasi.
Nama Mahasiswa : Andry Trisaputra
Nomor Induk Mahasiswa : 1802421024
Program Studi : D4 Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	85	
2.	Kesimpulan dan Saran	80	
3.	Sistematika Penulisan	85	
4.	Struktur Bahasa	80	
	Jumlah	330	
	Nilai Rata-rata	82,5	

Depok, 6 Februari 2022
Pembimbing Jurusan

Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T
NIP. 196605191990031002

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik

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 Lapangan

Formulir 7

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA




LEMBAR ASISTENSI			
Nama	: Andry Trisaputra		
NIM	1802421024		
Program Studi	: D4 Pembangkit Tenaga Listrik		
Subjek	: <i>Heat Recovery Steam Generator</i>		
Judul	: ANALISA PENGARUH VARIASI PENGGUNAAN <i>SUPPLEMENTARY FIRING</i> TERHADAP EFISIENSI TERMAL HRSG PLTGU BEKASI POWER 1 x 130 MW		
Pembimbing	: Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T.		
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	07/10/2021	Penjelasan teknis bimbingan PKL	
2.	08/10/2021	Masukan dan saran dari pembimbing terkait analisa komponen yang ingin didalami	
3.	10/01/2022	Pengajuan judul dan review kelayakan topik yang diambil	
4.	11/01/2022	Penyusunan laporan PKL	
5.	12/01/2022	Review laporan PKL dan revisi bab III	
6.	25/01/2022	Penyerahan laporan PKL dalam bentuk word melalui <i>Whatsapp</i> dan dinyatakan cukup oleh pembimbing	

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 Lapangan

7.	28/01/2022	Mempersiapkan materi presentasi untuk rangkuman materi dalam bentuk <i>Powerpoint</i>	
8.	04/02/2022	Penyerahan rangkuman materi laporan PKL dalam bentuk <i>Powerpoint</i> melalui <i>Whatsapp</i>	
9.	06/02/2022	Penyerahan lembar asistensi, penilaian, dan lembar pengesahan kampus untuk di paraf	

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