



© 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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
**PENGARUH VARIASI BUKAAN *DIVERTER*
DAMPER PADA PENGOPERASIAN *HEAT
RECOVERY STEAM GENERATOR UNIT*
PLTGU PT. BEKASI POWER**



PROGRAM STUDI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI UNIT PLTGU PT. BEKASI POWER

DENGAN JUDUL:

**“PENGARUH VARIASI BUKAAN *DIVERTER DAMPER* PADA
PENGOPERASIAN *HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR* UNIT
PLTGU PT. BEKASI POWER”**

Disusun Oleh:

Nama / NIM : Muhammad Ridzky Oktafian / 1902421030
Jurusan / Prodi : Teknik Mesin / Pembangkit Tenaga Listrik
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu PKL : 02 Januari 2023 sd. 03 Maret 2023

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:
03 Maret 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pembangkit
Tenaga Listrik

Dosen Pembimbing

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

Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc.
NIP. 197512222008121003

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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



Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN INDSUTRI
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI UNIT PLTGU PT. BEKASI POWER

DENGAN JUDUL:

**“PENGARUH VARIASI BUKAAN *DIVERTER DAMPER* PADA
PENGOPERASIAN *HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR* UNIT
PLTGU PT.BEKASI POWER”**

Disusun Oleh:

Nama / NIM : Muhammad Ridzky Oktafian / 1902421030
Jurusan / Prodi : Teknik Mesin / Pembangkit Tenaga Listrik
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu PKL : 02 Januari 2023 sd. 03 Maret 2023

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal:
03 Maret 2023

Mengetahui,

Supervisor
Divisi Operasi PT. Bekasi Power

Pembimbing Industri
Performance Engineer

Edi Patoni

Ristiyani Hadiwibowo



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 dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, proses praktik kerja lapangan dan laporan ini dapat selesai dengan judul **“PENGARUH VARIASI BUKAAN DIVERTER DAMPER PADA PENGOPERASIAN HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR UNIT PLTGU PT. BEKASI POWER”**. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini merupakan salah satu kegiatan wajib pada program studi D4 Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Banyak ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman untuk meningkatkan kemampuan analisis, serta meningkatkan *soft skills* yang dapat berguna dalam dunia kerja. Dalam pengerjaan laporan ini, tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
2. Politeknik Negeri Jakarta yang memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
3. PT. Bekasi Power yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan.
4. Bapak Dr. Eng., Muslimin, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
5. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T selaku Kepala Program Studi D4 Pembangkit Tenaga Listrik Politeknik Negeri Jakarta.
6. Bapak Dr. Sonki Prasetya, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan
7. Bapak Nur Idhar selaku Manajer Divisi Operasi PT. Bekasi Power.
8. Bapak Edi Patoni selaku Wakil Manajer Divisi Operasi PT. Bekasi Power.
9. Bapak Ristiyan Hadiwibowo selaku Performance Engineer PT. Bekasi Power sekaligus mentor Praktik Kerja Lapangan.
10. Seluruh personel Operator Divisi Operasi PT. Bekasi Power.
11. Bu Riana dan Pak Fano selaku HRGA 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

12. Mochammad Ramdan Syafaat, dan Inas Mahira Muchlis Said selaku rekan satu tim Praktik Kerja Lapangan di PT. Bekasi Power.
13. Diftya Rachmitha Hunafah selaku orang terdekat yang selalu memberikan semangat, dukungan dan bantuan.
14. Seluruh pihak yang memberikan dukungan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran Praktik Kerja Lapangan.

Selain itu penulis menyadari bahwa pada laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih banyak ditemukan kekurangan serta jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis dengan senang hati menerima segala kritik dan saran untuk kemudian dapat direvisi dan ditulis di masa yang selanjutnya, Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna dan memberikan manfaat bagi setiap pihak.

Bekasi, 03 Maret 2023
Penulis

Muhammad Ridzky
Oktafian

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan	2
1.2.1. Tujuan	2
1.2.2. Manfaat.....	2
1.3. Waktu dan Tempat pelaksanaan.....	3
1.4. Metode Pelaksanaan	3
1.5. Sistematika Penyusunan Laporan.....	3
BAB II	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. PT. Bekasi Power	5
2.1.1. Visi Perusahaan.....	6
2.1.2. Misi Perusahaan	6
2.1.3. Tujuan Perusahaan	6
2.2. Struktur Organisasi PT. Bekasi Power	7
2.3. Sistem Pengoperasian pada PLTGU Bekasi Power	8
2.4. Komponen PLTGU	9
BAB III.....	26
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	26
3.1. Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	26
3.2. Prosedur Praktik Kerja Lapangan di Divisi <i>Operation</i>	26
3.3. Spesifikasi Heat Recovery Steam Generator.....	27
3.4. Kegiatan Operasi Pembangkit.....	28
3.5. Diverter Damper	35
BAB IV	42
KESIMPULAN DAN SARAN	42
4.1. Kesimpulan.....	42
4.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Plant</i> PLTGU Bekasi Power	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Bekasi Power	7
Gambar 2. 3 Sistem Pengoperasian PLTGU Bekasi Power	8
Gambar 2. 4 <i>Gas Turbine</i>	9
Gambar 2. 5 <i>Name Plate Generator Gas Turbine</i>	10
Gambar 2. 6 <i>Name Plate Gas Turbine</i>	11
Gambar 2. 7 <i>Gas Station</i>	12
Gambar 2. 8 <i>Gas Compressor</i>	12
Gambar 2. 9 <i>Diesel Stater</i>	13
Gambar 2. 10 Filter Udara	13
Gambar 2. 11 <i>Load Gear</i>	14
Gambar 2. 12 <i>Generator</i>	15
Gambar 2. 13 <i>Heat Recovery Steam Generator 1A</i>	16
Gambar 2. 14 <i>Boiler Feed Water Pump</i>	18
Gambar 2. 15 <i>Blowdown Tank</i>	19
Gambar 2. 16 <i>Steam Turbine Generator</i>	20
Gambar 2. 17 <i>Name Plate Steam Turbine</i>	21
Gambar 2. 18 <i>Name Plate Generator Steam Turbine</i>	22
Gambar 2. 19 Kondensor	23
Gambar 2. 20 <i>Cooling Tower</i>	23
Gambar 2. 21 <i>Jacking Oil Pump</i>	24
Gambar 2. 22 <i>Lube Oil System</i>	25
Gambar 2. 23 <i>Circulating Water Pump</i>	25
Gambar 3. 1 <i>Heat Recovery Steam Generator</i>	28
Gambar 3. 2 <i>Check Sheet HRSG Local</i>	29
Gambar 3. 3 <i>Check Sheet HRSG DCS</i>	30
Gambar 3. 4 <i>Checklist Start Up HRSG</i>	33
Gambar 3. 5 <i>Checklist Stop HRSG</i>	34
Gambar 3. 6 Letak <i>Diverter Damper</i>	36
Gambar 3. 7 Bukaan <i>Damper 18.8%</i>	40
Gambar 3. 8 Bukaan <i>Damper 38.6%</i>	41
Gambar 3. 9 Bukaan <i>Damper 100%</i>	41

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi HRSG.....	27
----------------------------------	----





Hak Cipta :

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

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Energi listrik menjadi salah satu kebutuhan utama dalam kehidupan manusia seperti pada kegiatan masyarakat, kegiatan industri, dan teknologi. Pembangkit listrik adalah penyedia energi listrik untuk kebutuhan – kebutuhan tersebut, salah satunya Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap / PLTGU milik PT. Bekasi Power ini yang ikut berperan untuk mendistribusikan listrik.

PT. Bekasi Power memiliki Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap berkapasitas 130 megawatt (MW) dengan formasi 2 *Gas Turbine Generator* (40MW X 2), 2 *Heat Recovery Steam Generator*, dan 1 *Steam Turbine Generator* (50MW). Sistem dari PLTGU ini adalah *Combined Cycle* atau sistem penggabungan antara PLTU dengan PLTG.

Politenik Negeri Jakarta khususnya pada program studi Pembangkit Tenaga Listrik mewajibkan mahasiswanya untuk mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan di suatu industri dengan harapan bisa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah serta mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan di dunia industri nanti. Mahasiswa melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di unit PLTGU PT. Bekasi Power pada bagian Departemen Operasi. Departemen Operasi menjadi peran penting dalam melakukan proses *Start Up* sampai proses *Stop* komponen – komponen pembangkit dan menjaga kestabilan komponen – komponen tersebut. Selain itu, departemen ini juga melakukan penyesuaian rencana pembebanan atas permintaan PLN dan sinkronisasi dengan jaringan distribusi PLN.

Heat Recovery Steam Generator (HRSG) merupakan salah satu komponen utama PLTGU yang berfungsi untuk memanaskan air dengan memanfaatkan panas dari gas buang PLTG yang dalirkan melewati *Diverter Damper* dan menghasilkan uap kering yang digunakan untuk memutar sudu/baling-baling pada steam turbin.

Diverter Damper adalah salah satu komponen HRSG yang berfungsi untuk mengalirkan gas buang dari PLTG menuju HRSG ketika *Combined Cycle* dengan menutup jalur ke arah *By Pass Stack* maupun mengalirkan gas buang menuju *By Pass Stack* ketika *Open Cycle* dengan menutup jalur ke arah HRSG.

Dalam bukaan sudut *Diverter Damper* yang bervariasi menunjukkan beberapa



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

perbedaan yang terlihat. Oleh karena itu, pada laporan Praktik Kerja Lapangan ini akan membahas mengenai analisis Variasi Sudut Bukaannya pada *Diverter Damper HRSG*.

1.2. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Adapun tujuan praktik kerja lapangan di PT. Bekasi Power, sebagai berikut:

1.2.1. Tujuan

1. Mengetahui fungsi dari *Diverter Damper* pada *Heat Recovery Steam Generator (HRSG)* unit PLTGU PT. Bekasi Power.
2. Mengetahui kinerja dari *Diverter Damper*.
3. Menganalisis variasi sudut bukaan pada *Diverter Damper*.
4. Mengetahui perbedaan yang terlihat dalam variasi bukaan pada *Diverter Damper*.
5. Mengetahui pengaruh yang terlihat dalam variasi bukaan pada *Diverter Damper*.

1.2.2. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh pada praktik kerja lapangan di PT Bekasi Power sebagai berikut:

1. Menambah ilmu pengetahuan tentang cara kerja, faktor-faktor yang mempengaruhi, dan siklus Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU)
2. Mengenal suasana kerja secara langsung agar dapat mempersiapkan diri untuk masuk ke dunia kerja nanti.
3. Melatih mahasiswa untuk menjadi pribadi yang lebih baik agar bisa menghadapi tantangan-tantangan di dunia industri yang semakin maju.
4. Terjalin kerja sama antara perguruan tinggi dengan perusahaan.
5. Memberikan sumber referensi tambahan bagi mahasiswa yang ingin melakukan praktik kerja lapangan di PT. Bekasi Power.
6. Menjadi referensi laporan praktik kerja lapangan untuk pembelajaran bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta khususnya pada program studi Pembangkit Tenaga Listrik.



Hak Cipta :

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

1.3. Waktu dan Tempat pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan praktik kerja lapangan sebagai berikut:

Tempat : : PT. Bekasi Power

Waktu : 2 Januari 2023 – 3 Maret

2023 Jam Kerja : 08.00 – 17.00 WIB

1.4. Metode Pelaksanaan

a. Studi Literatur

Studi literatur merupakan metode pengambilan data dengan melakukan kajian masalah berdasarkan berbagai sumber seperti *manual book*, riwayat pemeliharaan, riwayat operasi, jurnal, data industri, internet, dan lainnya.

b. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan metode pengumpulan data dengan meninjau dan menganalisis fenomena di lapangan. Operasi Steam Turbine Generator PLTGU PT. Bekasi Power,

c. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengambilan data dengan mengumpulkan informasi dan memperdalam pemahaman melalui diskusi dengan pihak profesional terkait.

1.5. Sistematika Penyusunan Laporan

Sistematika penulisan dari laporan Kerja Praktik ini ialah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang PKL, tujuan dan manfaat PKL, tempat dan waktu pelaksanaan PKL, metode pelaksanaan, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah perusahaan, sejarah, visi, misi, tujuan, dan paradigma perusahaan, bentuk logo dan makna perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan.

BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, pengumpulan, perhitungan, dan analisis data.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka merupakan kumpulan referensi yang menjadi rujukan dalam penulisan laporan praktik lapangan

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

1. PLTGU PT. Bekasi Power merupakan pembangkit listrik tenaga gas dan uap dengan sistem *Combined Cycle* yang memiliki daya sebesar 130 MW, terdiri dari 2 *Gas Turbine Generator*, 2 *Heat Recovery Steam Generator*, dan 1 *Steam Turbine Generator*.
2. Dalam pengoperasiannya, PLTGU PT. Bekasi Power memiliki dua kegiatan operasi yaitu *Normal Operation* dan *Reserved Shutdown*.
3. Sebelum mengoperasikan *Heat Recovery Steam Generator (HRSG)*, terdapat *Check List* yang harus diisi yaitu *Check List Local* dan *Check List DCS*. *Heat Recovery Steam Generator (HRSG)* juga dioperasikan dengan SOP dan Instruksi Kerja yang telah diatur dalam *Manual Book*.
4. Komponen *Heat Recovery Steam Generator (HRSG)* yang berfungsi untuk mengalirkan gas buang dari PLTG menuju HRSG maupun menuju *By Pass Stack* yaitu *Diverter Damper*.
5. Kinerja *Diverter Damper* apabila posisi *Blade Damper* tertutup (*Close*) maka disebut *Open Cycle* yang dimana gas buang (*Exhaust*) terbuang melewati *By Pass Stack* dan tidak ada pemanasan lebih lanjut di HRSG, dan apabila posisi *Blade Damper* terbuka (*Open*) maka disebut *Combined Cycle* dimana gas buang dialirkan menuju HRSG untuk pemanasan lebih lanjut untuk menghasilkan uap kering yang digunakan untuk memutar sudu/baling-baling pada *Steam Turbine*.
6. Untuk mengetahui pengaruh variasi bukaan *Diverter Damper*, digunakan beberapa variasi bukaan diantaranya 18.8% , 38.6% , dan 100%.
7. Terdapat perbedaan pada temperature, tekanan, dan beban mulai dari bukaan *Damper* 45% ,80% hingga 100% (*Fully Open*) dimana semakin tinggi. Bukaan *Damper* maka kenaikan temperatur semakin sedikit dan penurunan temperatur yang terjadi juga semakin sedikit hingga pada saat *Damper* terbuka 100% (*Fully Open*) tidak terjadi kenaikan maupun penurunan sama sekali.

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

4.2. Saran

Adapun saran untuk PT. Bekasi Power sebagai berikut:

1. K3 harus lebih diperhatikan saat bekerja diluar lapangan.
2. Melaksanakan operasi sesuai dengan SOP Instruksi Kerja.
3. Memperbaiki alat ukur dan sensor yang rusak pada komponen utama seperti GTG, HRSG, dan STG .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. PRANATA, “Perancangan Komponen Superheater pada Heat Recovery Steam Generator (HRSG) Siklus PLTGU dengan Kapasitas Daya 70 MW.” Universitas GadjahMada, 2020.
- [2] E. Patoni, “manual book instruksi kerja Heat Recovery Steam Generator,” in *Division Operation Instruksi kerja PT. Bekasi Power*, 2014, p. 6.
- [3] E. Patoni, “manual book SOP Start Stop Heat Recovery Steam Generator,” in *Division Operation PT. Bekasi Power*, 2014, p. 10.
- [4] J. Irmayanti, “Studi Numerik Variasi Sudut Inlet Duct Terhadap Karakteristik Aliran dan Perpindahan Panas pada Heat Recovery Steam Generator Tipe Vertikal Menggunakan Metode Komputasi Dinamika Fluida di PT. PJB UP Gresik.” Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2014

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Check Sheet* Komponen HRSG Lokal



Lampiran 2 Surat Keterangan Magang



JABABEKA & CO.

Surat Keterangan Magang

Cikarang, 12 Juni 2023

Nomor : 02/BP-HRGA/VI/2023
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan Magang

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sandra Wijaya
NIK Kantor : 450343
Jabatan : Manager HRGA

Dengan ini menerangkan dengan benar kepada :

NO	NAMA	NIM	JURUSAN
1	Inas Mahira Muchlis Said	1902421004	Teknik Mesin
2	M. Ridzky Oktafian	1902421030	Teknik Mesin
3	Moch Ramdan Syafaat	1902421010	Teknik Mesin

Bahwa yang bersangkutan adalah Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta yang sudah melakukan Kerja Praktek (Magang) di kantor PT Bekasi Power pada bagian Operation yang dimulai pada tanggal 2 Januari 2023 sampai dengan 3 Maret 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Hormat saya,

Sandra Wijaya
Div Head HRGA

PT. BEKASI POWER

PT. BEKASI POWER

Jl.Tekno 8, Kawasan Industri Gerbang Teknologi Cikarang Kota Jababeka, Cikarang, Bekasi 17550

Tel : +62 21 89842698, Fax : +62 21 89842699

Website : www.jababeka.com