



© 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



# EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT UNIT 1 DI PLTU OMBILIN

SKRIPSI

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Oleh:  
**Tribers Andre Mangihut Jaya**  
NIM.1802421026

**PROGRAM STUDI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2022**



© 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



# **EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT UNIT 1 DI PLTU OMBILIN**

**SKRIPSI**

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan  
Sarjana Terapan Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik  
Mesin

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Oleh:

**Tribers Andre Mangihut Jaya  
NIM.1802421026**

**PROGRAM STUDI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



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

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN  
SKRIPSI

EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT UNIT 1 di PLTU  
OMBILIN

Oleh:

Tribers Andre Mangihut Jaya  
NIM. 1802421026  
Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Jusafwar, Drs, ST, MT.  
NIP. 195803141985031002

Pembimbing 2

Dr. Paulus Sukusno, S.T., M.T.  
NIP. 196108011989031001

Ketua Program Studi Sarjana  
Terapan Pembangkit Tenaga  
Listrik

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





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

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI

EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT UNIT 1 di PLTU  
OMBILIN

Oleh:

Tribers Andre Mangihut Jaya  
NIM. 1802421026  
Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang sarjana terapan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (Diploma IV) pada Program Studi Sarjana Terapan Pembangkit Tenaga Listrik Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Paulus Sukusno, S.T., M.T. 196108011989031001	Ketua Penguji		8/09/2022
2.	Rahmat Subarkah, S.T., M.T. 197601202003121001	Dewan Penguji 1		8/09/2022
3.	Widiatmoko, S.Si., M.Eng. 198502032018031001	Dewan Penguji 2		13/09/2022

Depok, 15 September 2022

Disahkan oleh,



Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., IWE  
NIP. 196707142008121005



**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 PERNYATAAN ORISINALITAS

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tribers Andre Mangihut Jaya

NIM : 1802421026

Program Studi : Sarjana Pembangkit Tenaga Listrik

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian ataupun seluruhnya. Pendapat, gagasan atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir (atau Skripsi) telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 23 Agustus 2022



Tribers Andre Mangihut Jaya

NIM.1802421026



## EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT UNIT 1 di PLTU OMBILIN

Tribers Andre Mangihut Jaya<sup>1)</sup>, Jusafwar<sup>2)</sup>, Paulus Sukusno<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Sarjana Terapan Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424

Email: [tribersandre8@gmail.com](mailto:tribersandre8@gmail.com)

### ABSTRAK

Pembangkit listrik dapat dikatakan handal dan performa bagus, jika dilakukan evaluasi dari nilai indeks kinerja pembangkit listrik yang sesuai dengan standart yang berlaku. Tujuan penelitian skripsi ini adalah mengkaji ataupun menganalisis pengaruh gangguan terhadap 8 nilai indeks kinerja pembangkit unit 1 di PLTU Ombilin pada tahun 2020 s.d 2021 dan memberikan solusi untuk meningkatkan nilai indeks kinerja pembangkit. Hasil perhitungan dari rata-rata *Availability Factor* (AF) tahun 2020 sebesar 91,42% dan tahun 2021 sebesar 95,92%, nilai rata-rata *Equivalent Availability Factor* (EAF) tahun 2020 sebesar 91,0675% dan tahun 2021 sebesar 91,6883%, nilai rata-rata *Forced Outage Factor* (FOF) tahun 2020 sebesar 6,63% dan tahun 2021 sebesar 0,7175%, nilai rata-rata *Equivalent Forced Outage Rate* (EFOR) tahun 2020 sebesar 6,93% dan tahun 2021 sebesar 5,07%, nilai rata-rata *Capacity Factor* (CF) tahun 2020 sebesar 70,07% dan tahun 2021 sebesar 77,78%, nilai rata-rata *Net Capacity Factor* (NCF) tahun 2020 sebesar 70,66% dan tahun 2021 sebesar 77,92%, nilai rata-rata *Net Output Factor* (NOF) tahun 2020 sebesar 77,69% dan tahun 2021 sebesar 83,92%, dan nilai rata-rata *Plant Factor* (PF) tahun 2020 sebesar 77,69% dan tahun 2021 sebesar 83,62%. Penelitian ini juga membahas bagaimana pengaruh gangguan terhadap nilai indeks kinerja pembangkit dan memberikan solusi agar nilai indeks meningkat di tahun 2022.

**Kata kunci:** Nilai indeks, meningkat, kinerja, pembangkit 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





## EVALUATION OF THE PERFORMANCE INDEX STUDY OF UNIT 1 PLANTS AT THE OMBILIN POWER PLANT

Tribers Andre Mangihut Jaya<sup>1)</sup>, Jusafwar<sup>2)</sup>, Paulus Sukusno<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Sarjana Terapan Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424  
Email: [tribersandre8@gmail.com](mailto:tribersandre8@gmail.com)

### ABSTRACT

*A power plant can be considered as reliable, high performance, and are optimal. Therefore the evaluation of power plant performance index needs to comply with a valid standard. The purpose of this thesis research is to study or analyze the effect of interruption on unit 1 generator performance index at PLTU Ombilin from 2020 to 2021 and provide some solutions to increase the generator performance index value. The variables to be analyzed are Equivalent Availability Factor (EAF), Equivalent Forced Outage Rate (EFOR), Net Capacity Factor (NCF). After this research was conducted at PLTU Ombilin, the operation of PLTU Ombilin in 2021 is still quite good as seen from the average AF in 2020 91,42% and in 2021 95,92%, the average EAF in 2020 of 91.0675% and in 2021 of 91.6883%, the average FOF in 2020 6,63% and in 2021 0,7175%, the average value of EFOR in 2020 is 6.93% and 2021 is 5.07%, the average CF in 2020 70,07% and in 2021 77,78%, the average NCF value in 2020 is 70.66% and in 2021 it is 77.92%, the average NOF in 2020 77,69% and 2021 83,92%, and the average PF in 2020 77,69 and in 2021 83,62%. This study also discuss how the disturbance affects the generation performance index value and provides a solution so that the indeks value increases in 2022.*

*Keywords: Value indeks, increase, performance, power plant*

### 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



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

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul ” **EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT UNIT 1 di PLTU OMBILIN**”. Skripsi ini disusun sebagai tanda untuk menyelesaikan studi Sarjana Terapan Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik. Jurusan Teknik Mesin. Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis Skripsi mendapat bantuan dari berbagai pihak, dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua, kedua kakak saya, dan adek saya yang telah memberikan doa dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin. S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang telah memimpin Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Jusafwar, Drs, ST, MT. dan Bapak Paulus Sukusno, Dr., ST, MT. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktu dan masukannya dalam bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T., M.T. sebagai Ketua Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan pengarahan dalam pelaksanaan skripsi dan konsultasi skripsi.
5. Bapak Dr. Gun Gun Ramdhan Gunadi sebagai dosen akademik yang telah memberikan waktu dan masukan untuk konsultasi skripsi.
6. Seluruh supervisor dan staff di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Ombilin yang telah memberika informasi dan data dalam penelitian skripsi ini.
7. Dimas Patar Prawoto, Holin Asselius Nicola, Natanael Rudolf, Sherina Dwi Chyintia, Astry Aprillia Hamzah, Irchas Iskandar, dan Muhammad Rafif Pratama. Sebagai teman dekat dan sekaligus teman magang di PLTU





**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

Ombilin yang telah memberikan saran dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Rekan-rekan Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan ini Penulis berharap supaya skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, terutama di bidang pembangkit tenaga listrik.

Jakarta, Agustus 2022

Tribers Andre Mangihut Jaya

NIM. 1802421026

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Sistematika Penulisan Skripsi.....	2
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Kajian Literature .....	12
<b>BAB III.....</b>	<b>15</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Objek Penelitian.....	16
3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	16
3.4 Jenis dan Sumber Penelitian .....	16
3.5 Metode Pengumpulan Data Penelitian.....	17
3.6 Metode Analisis Data.....	17

### Hak Cipta :

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

BAB IV .....	18
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1    Analisa Indeks Kinerja Pembangkit Unit 1.....	18
4.2    Pengaruh Gangguan Terhadap Nilai Indeks Kinerja Unit 1 .....	37
4.3    Solusi Untuk Menaikan Indeks Kinerja Pembangkit.....	39
4.4    LOLP dan LOLE.....	40
4.5    Diagram Fishbone.....	42
BAB V.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
5.1    Kesimpulan .....	46
5.2    Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN .....	51
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	57





Hak Cipta :

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

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Skema PLTU Ombilin.....	5
Gambar 2. 2 Siklus <i>Coal Handling</i> .....	6
Gambar 4. 1 Grafik nilai AF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021 .....	19
Gambar 4. 2 Grafik Nilai EAF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021 .....	22
Gambar 4. 3 Grafik FOF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021 .....	24
Gambar 4. 4 Grafik Nilai EFOR Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021 .....	26
Gambar 4. 5 Grafik Nilai NCF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021.....	28
Gambar 4. 6 Grafik NOF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021.....	31
Gambar 4. 7 Grafik CF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021.....	33
Gambar 4. 8 Grafik PF Unit 1 Tahun 2020 s.d 2021 .....	36
Gambar 4. 9 Hasil Perhitungan FOR ( <i>Forced Outage Rate</i> ) dan <i>Probabilitas</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 10 Hasil Perhitungan Probabilitas dan Daya Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 11 Hasil Perhitungan <i>Forced Outage Rate</i> dan <i>1-Forced Outage Rate</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 12 Hasil Perhitungan Probabilitas Situasi 0 dan Probabilitas Situasi 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 13 Diagram Fishbone.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



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 4. 1 Persentase Nilai AF Tahun 2020 s.d 2021 .....	19
Tabel 4. 2 Persentase Nilai EAF Tahun 2020 s.d 2021 .....	21
Tabel 4. 3. Persentase Nilai FOF Tahun 2020 s.d 2021.....	23
Tabel 4. 4 Persentase Nilai EFOR Tahun 2020 s.d 2021.....	25
Tabel 4. 5 Persentase Nilai NCF Tahun 2020 s.d 2021 .....	28
Tabel 4. 6 Persentase Nilai NOF Tahun 2020 s.d 2021 .....	30
Tabel 4. 7 Persentase CF Tahun 2020 s.d 2021 .....	33
Tabel 4. 8 Persentase Nilai PF Tahun 2020 s.d 2021.....	35
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan LOLP dan LOLE.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan LOLP dan LOLE Tahun 2021.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

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 I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Listrik adalah salah satu aspek yang dibutuhkan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat, oleh karena itu pembangkit listrik mengambil peran penting untuk menjaga pasokan listrik agar terpenuhi untuk kebutuhan masyarakat. Untuk memenuhi kebutuhan listrik PT. PLN PERSERO membangun berbagai pembangkit listrik baik PLTU, PLTA, PLTP, PLTD ataupun yang lainnya. Pembangkit listrik juga harus dipastikan beroperasi secara handal dan efisien [1].

PLTU Ombilin adalah pembangkit pemasok listrik SUMBAGSEL (Sumatera Bagian Selatan). Untuk memenuhi kebutuhan listrik pada bagian Sumatera Selatan maka dibangun PLTU Ombilin karena lokasinya dekat dengan tambang batu bara Ombilin dan sungai Ombilin. Pengoperasian pembangkit listrik diinginkan dapat bekerja handal, maksimal dan juga efisien. Setiap pembangkit tenaga listrik pastinya akan mengupayakan untuk mengurangi gangguan dan meningkatkan kinerjanya setiap tahunnya. Dengan adanya gangguan ataupun penurunan (*daerating*) akan berpengaruh terhadap nilai indeks kinerja pembangkit[2]. Untuk menghitung nilai indeks kinerja pembangkit menggunakan rumus menurut "Protap Deklarasi Kondisi Pembangkit dan Indeks Kinerja Pembangkit" [3]. Dengan ini evaluasi kinerja pembangkit perlu dilakukan untuk meningkatkan keandalan dan kinerja pembangkit dalam memproduksi energi listrik. Untuk ini sangat dibutuhkan "**Evaluasi Indeks Kinerja Unit 1 di PLTU Ombilin** " agar dapat meningkatkan kehandalan pembangkit listrik tenaga uap Ombilin pada tahun yang berikutnya.





**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

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Agar penelitian ini yang berjudul “EVALUASI KAJIAN INDEKS KINERJA UNIT 1 di PLTU OMBILIN” dapat terarah dan penelitian ini dapat berjalan sesuai tujuan maka bahasan penelitian ini perlu dibatasi :

1. Membahas unit 1 PLTU Ombilin dalam kurun waktu 2020 ,2021
2. Membahas gangguan terhadap nilai indeks kinerja pembangkit unit 1 PLTU Ombilin.
3. Membahas 8 perhitungan dari nilai indeks kinerja pembangkit.
4. Solusi untuk meningkatkan nilai indeks kinerja pembangkit.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah

1. Mengetahui nilai 8 variabel indeks kinerja pembangkit unit 1 PLTU Ombilin dari tahun 2020-2021
2. Pengaruh gangguan unit 1 terhadap nilai indeks kinerja pembangkit tahun 2020 sampai dengan 2021.
3. Memberikan solusi untuk menaikkan nilai indeks kinerja pembangkit.
4. Menghitung keandalan pembangkit tenaga listrik menggunakan metode LOLP dan LOLE

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah pembaca dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang pembangkit listrik dan apa saja yang dilakukan untuk mengetahui kinerja operasi pada pembangkit listrik sebelum pembangkit listrik dinyatakan andal melalui nilai indeks ini.

## 1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi yang akan dilakukan, terdiri dari lima sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### 1. Bab I

Bab I adalah bab pendahuluan yang meliputi latar belakang penelitian skripsi ini dilakukan, rumusan masalah penelitian, pertanyaan penelitian untuk melengkapi perumusan dari masalah tersebut, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian setelah penelitian skripsi ini selesai dilakukan.



## © 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

### 2. Bab II

Bab II adalah sub bab tinjauan pustaka yang berguna untuk memaparkan dasar teori yang digunakan dalam penelitian skripsi ini. Landasan teori serta kajian literatur yang digunakan didapatkan dari jurnal, buku, manual book, serta informasi kredibel dari internet.

### 3. Bab III

Bab III merupakan bab metode penelitian yang akan menjelaskan proses perencanaan penelitian, data-data yang diperlukan dan metode apa yang digunakan dalam menganalisis data.

### 4. Bab IV

Bab IV adalah sub bab hasil penelitian dan pembahasan. Bab ini berisi hasil perhitungan dalam bentuk tabel dan grafik dan pembahasan hasil perhitungan.

### 5. Bab V

Bab V adalah sub bab terakhir dari penelitian skripsi yang akan dijalankan. Dalam bab terakhir merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari semua kegiatan penelitian skripsi ini. Kesimpulan adalah jawaban dari pertanyaan dan tujuan penelitian. Saran dalam bab ini untuk menggugah pembaca untuk mengembangkan penelitian ini.

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 V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah diteliti dapat diambil kesimpulan yaitu:

- 1) Dari 8 variabel indeks kinerja pembangkit dalam 1 tahun, nilai indeks rata-rata AF (*availability factor*) tahun 2020 sebesar 91,42% dan tahun 2021 sebesar 95,92%, nilai indeks rata-rata EAF (*equivalent availability factor*) tahun 2020 sebesar 91,0675 dan tahun 2021 sebesar 91,6883%, nilai indeks rata-rata FOF (*forced outage factor*) tahun 2020 sebesar 6,63% dan tahun 2021 sebesar 0,7175, nilai indeks rata-rata EFOR (*equivalent forced outage rate*) tahun 2020 sebesar 6,93% dan tahun 2021 sebesar 5,07%, nilai indeks rata-rata NCF (*net capacity factor*) tahun 2020 sebesar 70,66% dan tahun 2021 sebesar 77,92%, nilai indeks rata-rata NOF (*net output factor*) tahun 2020 sebesar 77,69% dan tahun 2021 sebesar 83,92%, nilai indeks rata-rata CF (*capacity factor*) tahun 2020 sebesar 70,07% dan tahun 2021 sebesar 77,78%, nilai indeks rata-rata PF (*plant factor*) tahun 2020 sebesar 77,69% dan tahun 2021 sebesar 83,62%. Dari nilai indeks kinerja pembangkit tersebut pada tahun 2021 nilai indeks kinerja pembangkit lebih tinggi dan lebih baik dari pada nilai indeks kinerja pembangkit pada tahun 2020.
- 2) Semakin besar pengaruh gangguan terhadap nilai indeks kinerja pembangkit dapat menyebabkan nilai indeks kinerja pembangkit AF (*availability factor*), EAF (*equivalent availability factor*), EFOR (*equivalent forced outage rate*), NCF (*net capacity factor*), NOF (*net output factor*), CF (*capacity factor*), PF (*plant factor*) akan menyebabkan nilai indeks tersebut semakin rendah, dan NOF (*net output factor*) mengalami tingginya nilai indeks tersebut.





- 3) Dari tahun 2020 sampai dengan 2021 gangguan yang sering terjadi dikarenakan FABBA (*fly ash* dan *bottom ash*). Oleh karena itu solusi agar nilai pembangkit listrik meningkat yaitu: memilih batubara dengan kalor harus sesuai standart perusahaan, campuran bahan bakar dan udara harus seimbang, ukuran batubara harus sesuai dengan standart yang digunakan, memilih batu bara yang kadar airnya kecil, memilih batubara dengan nilai kegerusan (HGI) diatas 40, memilih batubara dengan peringkat batubara yang bagus seperti antrasit dan jangan memilih batubara dengan peringkat yang paling rendah (lignit).
- 4) Semakin besar gangguan terjadi akan menyebabkan nilai LOLP dan LOLE semakin tinggi atau *losses* dari pembangkit akan semakin banyak.

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



**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

## 5.2 Saran

Setelah dilakukan evaluasi terhadap kinerja pembangkit terdapat beberapa saran yaitu:

- 1) Meningkatkan pemeliharaan *preventive maintenance*, dan melakukan atau mengadakan *predictive maintenance*. Supaya dapat meningkatkan nilai indeks kinerja pembangkit ditahun yang akan mendatang.
- 2) Melakukan peningkatan pemanfaatan FABA untuk menambal jalan yang ada disekitar Ombilin sampai dengan Sawahlunto.
- 3) Melakukan perbaikan *crusher* pada SSC ( *scraper submerged conveyor*) supaya beban yang diangkut belt menuju *buttom ash silo* tidak terlalu besar..



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J.Simangunsong, “EVALUASI INDEKS PEMBANGKIT PLTP UNIT 1 STAR ENERGY GEOTHERMAL WAYANG WINDU LIMITED,” pp. 151–156, 2020.
- [2] P. Listrik, T. Panas, B. Pltp, and A. Habibulloh, “Ahmad habibulloh (201611049) program studi sarjana teknik elektro,” no. 201611049, 2020.
- [3] *Protap Deklarasi Kondisi Pembangkit dan Indeks Kinerja Pembangkit*. Jakarta: PT PLN PERSERO, 2017.
- [4] PT PLN (PERSERO), “PROTAP DEKLARASI KONDISI PEMBANGKIT DAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT,” Jakarta, 2017.
- [5] A. Wiyono and B. P. Ichtiarto, “Analisa Kinerja Pembangkit Turbin Gas Pt Pjb Unit Pembangkitan Muara Tawar Menggunakan Generating Availability Data System,” *Oper. Excell. J. Appl. Ind. Eng.*, vol. 10, no. 3, p. 304, 2018, doi: 10.22441/oe.v10.3.2018.010.
- [6] I. Power, *Kinerja Pembangkit*. 2013.
- [7] S. H. Prasetyo, Eko Gunawan, Ir.Sulasno, “STUDI TENTANG INDEKS KEANDALAN PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK WILAYAH JAWA TENGAH DAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,” 2017.
- [8] PT PLN (PERSERO), *DEKLARASI KONDISI DAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT (DKIKP) PLN*. 2010.
- [9] S. Budi, “Indek Kinerja Pembangkit,” p. 53, 2014.
- [10] A. Tanjung, A. Jaya, S. Suryanto, and A. Apollo, “Evaluasi Keandalan PLTA Bakaru,” *J. Tek. Mesin Sinergi*, vol. 19, no. 1, p. 80, 2021, doi: 10.31963/sinergi.v19i1.2762.

### 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





## © 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

- [11] PT PLN (PERSERO), *Statistik PLN*. 2020.
- [12] PT PLN (PERSERO), “PROSEDUR TETAP DEKLARASI KONDISI PEMBANGKIT DAN INDEKS KINERJA PEMBANGKIT,” Jakarta, 2007.
- [13] E. G. Prasetyo, Sulasno, and S. Handoko, “Studi Tentang Indeks Keandalan Pembangkit Tenaga Listrik,” *Univ. Diponegoro*, no. January 2011, 2011.
- [14] D. Rohi, H. H. Tumbelaka, P. Studi, T. Elektro, U. K. Petra, and J. Siwalankerto, “Studi Kinerja Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) di Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas,” *Stud. Kinerja Pembangkit List. Tenaga Air di Drh. Aliran Sungai Brantas*, vol. 10, no. 1, pp. 17–23, 2017, doi: 10.9744/jte.10.1.17-23.
- [15] H. H. R *et al.*, “Evaluasi kinerja pembangkit pada pusat listrik bilibili 19,5 mw laporan tugas akhir,” 2015.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## © 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

## LAMPIRAN

### Data Available Hours

Bulan	Waktu Pengoperasian Tahun 2020 (Jam)	Waktu Pengoperasian Tahun 2021 (Jam)
Januari	216	393
Februari	512	371
Maret	744	737
April	720	720
Mei	744	744
Juni	720	720
Juli	704	733
Agustus	737	733
September	720	720
Oktober	744	744
Nopember	720	720
Desember	744	744
TOTAL	8025	8079

### Data Periode Hours (PH)

Bulan	Jumlah Jam Dalam 1 Bulan Unit1 Tahun 2020(Jam)	Jumlah Jam 1 Dalam Bulan Unit1 Tahun 2021 (Jam)
Januari	744	744
Februari	696	672
Maret	744	744
April	720	720
Mei	744	744
Juni	720	720
Juli	744	744
Agustus	744	744
September	720	720
Oktober	744	744
Nopember	720	720
Desember	744	744



## © 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

TOTAL

8784

8016

Data *Service Hours* (mempertimbangkan dampak *daerating*) Unit 1 tahun 2020-2021.

Bulan	Jam Operasi Tahun 2020	Jam Operasi Tahun 2020 2021
Januari	216	393
Februari	512	371
Maret	744	737
April	720	720
Mei	744	744
Juni	720	720
Juli	704	733
Agustus	737	733
September	720	720
Oktober	744	744
Nopember	720	720
Desember	744	744
TOTAL	8025	8079

Data *Equivalent Forced Derated Hours* (EFDH) Unit 1 tahun 2020-2021.

Bulan	Unit1	Unit 1
	2020(Jam)	2021(Jam)
Januari	16	7
Februari	0	0
Maret	1	0
April	0,1	0
Mei	1	27
Juni	2	3
Juli	1,26	0
Agustus	1	0
September	0	0
Oktober	0	74
Nopember	0,8	114,45
Desember	0	139
TOTAL	23,16	364,45

Data *Equivalent Planned Derated Hours* (EPDH) Unit 1 tahun 2020-2021





## © 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

Bulan	Unit1	Unit 1
	2020 (Jam)	2021(Jam)
Januari	0	0
Februari	0	0
Maret	0	0
April	0	0
Mei	0	0
Juni	0	0
Juli	0	0
Agustus	0	0
September	0	0
Oktober	0	0
Nopember	0	0
Desember	0	0
TOTAL	0	0

### Data Forced Outage Hours (FOH) Unit 1

Bulan	Total Jam Unit1 Keluar Dari Sistem	Total Jam Unit1 Keluar Dari Sistem
	2020	2021
Januari	528	0
Februari	16	18
Maret	0	7
April	0	0
Mei	0	0
Juni	0	0
Juli	40	11
Agustus	7	11
September	0	0
Oktober	0	0
Nopember	0	3
Desember	0	12
TOTAL	591	62



## © 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

### Data Equivalent Maintenance Derating Hours (EMDH) Unit 1

Bulan	Durasi Pemeliharaan Unit1 Tahun	Durasi Pemeliharaan Tahun Unit 1
	2020	2021
Januari	0	0
Februari	0	0
Maret	0	0
April	0	0
Mei	0	0
Juni	1	0
Juli	1,4	6,99
Agustus	0	0
September	0	0
Oktober	0	0
Nopember	0	0
Desember	0	0
TOTAL	2,4	6,99

### Data Total Produksi Listrik (Brutto) Unit 1

Bulan	Unit1	Unit 1
	2020(KWH)	2021(KWH)
Januari	17.260.000	28.180.000
Februari	43.760.000	28.550.000
Maret	63.610.000	57.890.000
April	58.150.000	55.520.000
Mei	58.180.000	61.850.000
Juni	52.930.000	65.420.000
Juli	54.170.000	69.270.000
Agustus	59.630.000	68.210.000
September	52.470.000	68.550.000
Oktober	52.480.000	64.520.000
Nopember	50.210.000	58.040.000
Desember	52.620.000	57.340.000
TOTAL	615.470.000	683.340.000



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Data Total Produksi Listrik dikurangi pemakaian sendiri (*Netto*)Unit 1

Bulan	Unit1 KWh	Unit 1KWh
	2020	2021
Januari	15.523.113	25.241.658
Februari	39.724.942	25.920.929
Maret	58.051.814	52.811.796
April	52.897.247	50.339.283
Mei	52.859.685	56.776.840
Juni	47.877.982	60.429.628
Juli	49.201.730	64.083.704
Agustus	54.544.676	59.456.489
September	47.715.023	60.643.585
Oktober	47.208.314	56.768.721
Nopember	45.387.155	51.555.560
Desember	47.545.581	51.872.668
TOTAL	558.537.262	615.900.861

Data Outages Januari 2021

Data Jam-Jam Outage UPK OMBILIN TAHUN 2021								
No.	Bulan	Nama Mesin	Status	Jam Mulai	Jam Keluar	Durasi	Tipe Gangguan	Ket. KITSBS
1	Januari	PLTU OMBILIN #01	MO	17/01/2021 9:23	30/01/2021 0:00	302,62	Internal	Pekerjaan pengecekan ESP, air heater, coal pipe, coal flow
2	Januari	PLTU OMBILIN #01	FO1	30/01/2021 0:00	01/02/2021 0:00	48,00	Lain-Lain	(FO OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A

### 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 milik Politeknik Negeri Jakarta

### Data Daerating Tahun 2021

Data Jam-Jam Derating UPK OMBILIN TAHUN 2021											
No.	Bulan	Nama Mesin	Status	Jam Mulai	Jam Keluar	DMP	Durasi	DMN	Equivalent	Tipe Ganggu	Ket. KITSBS
1	Januari	PLTU OMBILIN #01	FD	01/01/2021 0:00	06/01/2021 5:25	69,06	125,42	90,00	29,18	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
2	Januari	PLTU OMBILIN #01	FD	06/01/2021 5:25	06/01/2021 19:47	48,30	14,37	90,00	6,66	Internal	Runback, 01 FCA 100 ZV - Kopling Motor dengan Fan putus
3	Januari	PLTU OMBILIN #01	FD	06/01/2021 19:47	17/01/2021 9:23	67,42	253,60	90,00	63,63	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
4	Januari	PLTU OMBILIN #02	FD	17/01/2021 1:12	17/01/2021 17:14	70,69	16,03	90,00	3,44	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A (Unit 2 Masuk Sistem untuk menggantikan Unit 1 yang masuk jadwal MO)
5	Januari	PLTU OMBILIN #02	FD	18/01/2021 0:12	31/01/2021 16:00	65,94	327,80	90,00	87,63	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
6	Februari	PLTU OMBILIN #01	FD	12/02/2021 19:35	28/02/2021 6:14	70,39	370,65	90,00	80,76	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
7	Februari	PLTU OMBILIN #02	FD	01/02/2021 0:00	01/03/2021 0:00	64,18	671,35	90,00	192,60	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
8	Maret	PLTU OMBILIN #01	FD	01/03/2021 7:15	01/04/2021 0:00	71,66	736,75	90,00	150,13	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
9	Maret	PLTU OMBILIN #02	FD	01/03/2021 0:00	01/04/2021 0:00	62,76	744,00	90,00	225,18	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
10	April	PLTU OMBILIN #01	FD	01/04/2021 0:00	01/05/2021 0:00	70,61	720,00	90,00	155,12	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A
11	April	PLTU OMBILIN #02	FD	01/04/2021 0:00	01/05/2021 0:00	63,98	720,00	90,00	208,16	Lain-Lain	(FD OMC) Kendala Keterbatasan TPS FAB A

Page 1

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, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan 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 RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Tribers Andre Mangihut Jaya  
 Nim : 1802421026  
 Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 29 Agustus 2000  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Alamat : Jl.Cipinang Besar Selatan RT 10, RW 10  
 Email : [tribersandre8@gmail.com](mailto:tribersandre8@gmail.com)  
 Pendidikan  
 SD : SD ST Antonius  
 SMP : SMPN 62 Jakarta  
 SMA : SMAN 1 Simanindo  
 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik  
 Bidang Peminatan : Indeks Kinerja Pembangkit



© 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

POLITEKNIK  
 NEGERI  
 JAKARTA