

EVALUASI KINERJA DAN BIAYA PRODUKSI PADA PLTA
BALAMBANO PT. VALE INDONESIA



PROGRAM STUDI D-4 TEKNIK PEMBANGKIT ENERGI
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
MAKASSAR
2022

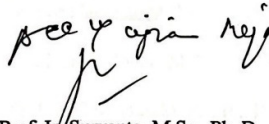
HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Skripsi dengan judul “Evaluasi Kinerja dan Biaya Produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia” oleh Delpray Caesar Toding NIM 442 21 216 dinyatakan layak untuk diujikan.

Makassar, Desember 2022


Menyetujui,

Dosen Pengarah I,


Prof. Ir. Suryanto, M.Sc., Ph. D.
NIP. 19590826 198803 1 003

Menyetujui,

Dosen Pengarah II,


Abdul Rahman, S.T., M.T.
NIP. 19730803 200604 1 001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Ir. Chandra Buana, M.T.
NIP. 19650319 199103 1 003


HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari ini, hari Kamis Tanggal 19 Januari 2023, tim penguji laporan skripsi telah menerima hasil ujian skripsi oleh mahasiswa: Delpray Caesar Toding NIM 442 21 216 dengan judul “Evaluasi Kinerja dan Biaya Produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia”.

Makassar, Kamis 19 Januari 2023

Tim Sidang Skripsi:

- | | | |
|---|-------------|---------|
| 1. Ir. Laode Musa, M.T. | Ketua | (.....) |
| 2. Prof. A.M. Shiddiq Yunus S.T., M. Eng. Sc., Ph. D. | Sekretaris | (.....) |
| 3. Ir. Nur Hamzah, M.T. | Anggota I | (.....) |
| 4. Ir. Chandra Buana, M. T. | Anggota II | (.....) |
| 5. Prof. Ir. Suryanto, M. Sc., Ph. D. | Pengarah I | (.....) |
| 6. Abdul Rahman, S.T., M.T. | Pengarah II | (.....) |



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya semata sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Evaluasi Kinerja dan Biaya Produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia“. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi D-4 Teknik Pembangkit Energi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, dukungan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda yang tercinta dan seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan baik material maupun moral sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang Ir. Ilyas Mansur, M.T.
3. Bapak Dr. Ir. Syaharuddin Rasyid, M.T. selaku ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang.
4. Bapak Ir. Chandra Buana, M.T. selaku ketua Program Studi Teknik Pembangkit Energi Politeknik Negeri Ujung Pandang sekaligus wali kelas RPL D-4 Teknik



Pembangkit Energi.

5. Bapak Prof. Ir. Suyanto, M.Sc., Ph. D. dan Bapak Abdul Rahman, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing dalam mengerjakan tugas akhir ini.

6. Para dosen dan seluruh staf Politeknik Negeri Ujung Pandang yang tidak disebutkan namanya satu persatu atas torehan ilmunya kepada kami.

7. Bapak Mohammad Rifai selaku Director Energy & Logistic yang telah banyak membantu proses penyusunan skripsi ini..

8. Bapak Muh. Amrul Wahyi Chairil selaku pembimbing yang telah banyak membantu, mengajari dan mengarahkan dalam pengerjaan skripsi ini.

9. Bapak Wahyu Setiadi selaku Tim Audit Energi Dept. Utilities yang telah banyak membantu, mengajari dan mengarahkan dalam pengerjaan skripsi ini.

10. Seluruh Karyawan PT. Vale Indonesia Tbk. yang telah banyak membantu selama penyusunan skripsi ini.

11. Teman-teman Angkatan 2018 ("The Immortal Engine") yang telah menjadi keluarga bagi penulis selama menempuh Pendidikan di Politeknik Negeri Ujung Pandang.

12. Rekan-rekan kelas 4 RPL D-4 Teknik Pembangkit Energi yang telah berjuang bersama kurang lebih 1 tahun.

13. Seluruh teman-teman dan sahabat yang telah memberikan motivasi.



14. Semua pihak yang terlibat, tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mohon maaf dan sangat mengharapkan kritik serta masukan yang bersifat membangun bagi penulis.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, institusi pendidikan dan masyarakat umum.

Makassar, Januari 2023

Penulis



DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENERIMAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
SURAT PERNYATAAN.....	xiii
RINGKASAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pembangkit Listrik Tenaga Listrik (PLTA).....	4
2.2. Prinsip Kerja PLTA.....	5
2.3. <i>Equivalent Availability Factor (EAF)</i>	6
2.4. <i>Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)</i>	7
2.5. Efisiensi (η).....	7
2.6. Produksi Energi.....	8
2.7. <i>Net Capacity Factor (NCF)</i> dan <i>Capacity Factor (CF)</i>	10



2.8. Biaya Produksi	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	13
3.2. Teknik Pengambilan Data	13
3.3. Teknik Analisa Data.....	14
3.4. Data Pengamatan.....	15
3.5. Perhitungan <i>Equivalent Availability Factor (EAF)</i>	17
3.6. Perhitungan <i>Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)</i>	18
3.7. Perhitungan <i>Capacity Factor</i> dan <i>Net Capacity Factor</i>	23
3.8. Perhitungan Biaya Produksi.....	25
A. Biaya Produksi <i>Operational and Maintenance</i>	25
B. Biaya Produksi Untuk <i>Annual Cost</i>	28
C. Total Biaya Produksi Listrik per kWh	30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	31
4.1. Hasil Perhitungan <i>Equivalent Availability Factor (EAF)</i>	31
4.2. Hasil Perhitungan <i>Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)</i>	33
4.3. Hasil Perhitungan <i>Capacity Factor</i> dan <i>Net Capacity Factor</i>	35
4.4. Hasil Perhitungan Biaya Produksi	39
BAB V PENUTUP.....	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1.1 Diagram PLTA PT. Vale Indonesia tipe <i>Cascade</i>	1
Gambar 2.1 PLTA Balambano.....	4
Gambar 3.1 Diagram Pengambilan Data	15
Gambar 4.1 Grafik Nilai <i>EAF</i> PLTA Balambano Unit 1.....	22
Gambar 4.2 Grafik Nilai <i>EOR</i> PLTA Balambano Unit 1.....	25
Gambar 4.3 Grafik Rata-rata Nilai <i>NCF</i> PLTA Balambano.....	30



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 3.1 Data Operasional PLTA Balambano Periode Tahun 2019	15
Tabel 3.2 Data Operasional PLTA Balambano Periode Tahun 2020	16
Tabel 3.3 Data Operasional PLTA Balambano Periode Tahun 2021	17
Tabel 3.4 Data Pengamatan untuk Nilai <i>CF</i> dan <i>NCF</i> Tahun 2019	20
Tabel 3.5 Data Pengamatan untuk Nilai <i>CF</i> dan <i>NCF</i> Tahun 2020	21
Tabel 3.6 Data Pengamatan untuk Nilai <i>CF</i> dan <i>NCF</i> Tahun 2021	22
Tabel 3.7 Data biaya <i>Operational and Maintenance</i> pada PLTA Balambano periode Tahun 2019 hingga tahun 2021	24
Tabel 3.8 Total Biaya <i>Operational and Maintenance</i> PLTA Balambano	25
Tabel 3.9 Biaya Produksi <i>Operational and Maintenance</i> PLTA Balambano	26
Tabel 3.10 Biaya Produksi Untuk Membayar <i>Annual Cost</i>	28
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data <i>AF</i>	30
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data <i>EFOR</i>	32
Tabel 4.3 Nilai <i>CF</i> dan <i>NCF</i> Tahun 2019	34
Tabel 4.4 Nilai <i>CF</i> dan <i>NCF</i> Tahun 2020	35
Tabel 4.5 Nilai <i>CF</i> dan <i>NCF</i> Tahun 2021	36
Tabel 4.6 Total Biaya Produksi	38



DAFTAR SIMBOL

Simbol	Satuan	Keterangan
H	m	Tinggi jatuh air
g	m/s^2	Gaya gravitasi
ρ	Kg/m^3	Massa jenis air
P	Watt	Daya
V	Volt	Tegangan
I	Ampere	Arus
E _{FOR}	%	<i>Equivalent Forced Outage Rate</i>
E _{AF}	%	<i>Equivalent Availability Factor</i>
CF	%	<i>Capacity Factor</i>
NCF	%	<i>Net Capacity Factor</i>



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm.
Lampiran 1. Surat Validasi Data.....	43
Lampiran 2. Data Availability Dept. Utilities.....	66
Lampiran 3. Data Produksi Energi.....	122
Lampiran 4. Data Biaya Produksi.....	123
Lampiran 5. Dokumentasi.....	124



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Delpray Caesar Toding

NIM : 442 21 216

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Skripsi ini, yang berjudul "Evaluasi Kinerja dan Biaya Produksi PLTA Balambano PT. Vale Indonesia, Tbk." merupakan gagasan, hasil karya sendiri dengan arahan pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi dan instansi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya, sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan oleh penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka skripsi ini.

Jika pernyataan saya tersebut di atas tidak benar, kami siap menanggung resiko yang ditetapkan oleh Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, Oktober 2022



Delpray Caesar Toding
442 21 216

EVALUASI KINERJA DAN BIAYA PRODUKSI PADA PLTA BALAMBANO PT. VALE INDONESIA

RINGKASAN

PLTA Balambano dibangun pada tahun 1995 di Kecamatan Wasuponda, Desa Balambano, Kabupaten Luwu Timur dan mulai beroperasi pada tahun 1998. Terdapat 2 unit turbin dengan type Francis Vertical Shaft yang masing-masing unit mempunyai kapasitas daya terpasang 55 MW. Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan sebuah rumusan masalah untuk penelitian ini, yaitu tingkat keandalan PLTA Balambano berdasarkan nilai *Equivalent Availability Factor (EAF)*, *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)*, *Net Capacity Factor (NCF)* dan Biaya Produksi. Tujuan penentuan dari skripsi ini adalah untuk mengetahui tingkat keandalan dan total biaya produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia, Tbk.

Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengambilan data melalui observasi lapangan, interview/wawancara serta melakukan studi literatur yang berhubungan dengan penelitian pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia, Tbk.

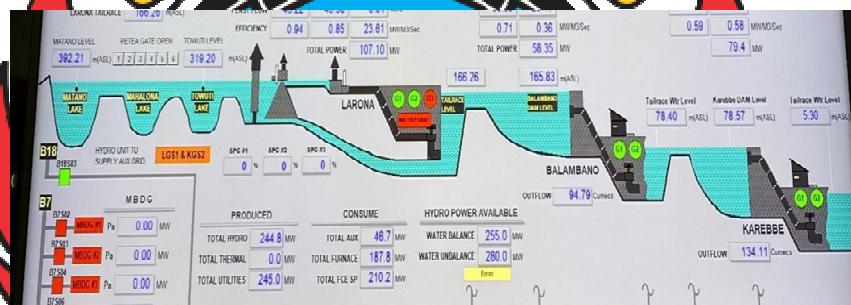
Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *Equivalent Availability Factor (EAF)* pada periode tahun 2019 adalah sebesar 99%, periode tahun 2020 sebesar 98% dan periode tahun 2021 sebesar 92% kemudian nilai *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)* pada periode tahun 2019 sebesar 1%, periode tahun 2020 sebesar 0% dan periode tahun 2021 sebesar 1%. Selanjutnya nilai *Net Capacity Factor (NCF)* pada unit 1 dan unit 2 periode tahun 2019 menunjukkan nilai sebesar 78,7% dan 77,6% dengan *Capacity Factor (CF)* 78,4% dan 77,3%, periode tahun 2020 sebesar 80,5% dan 75,8% dengan *Capacity Factor (CF)* 77,2% dan 73,6%, serta periode tahun 2021 sebesar 72,4% dan 75,2% dengan *Capacity Factor (CF)* 72,6% dan 75,5%. Kemudian nilai total biaya produksi hasil penelitian ini pada periode tahun 2019 yaitu sebesar Rp. 513/kWh, periode tahun 2020 sebesar Rp. 583/kWh dan periode tahun 2021 sebesar Rp. 666/kWh, sehingga dapat disimpulkan bahwa PLTA Balambano dapat dikatakan handal dalam memproduksi energi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Vale Indonesia atau yang dulunya disebut PT. INCO (International Nickel Indonesia) merupakan perusahaan tambang nickel terbesar di Sulawesi Selatan yang telah dioperasikan sejak tahun 1968 mempunyai tiga PLTA berkapasitas total 365 MW dengan total unit ada 7 turbin yang dibangun dengan tipe *Cascade*.



Gambar 1.1 Diagram PLTA PT. Vale Indonesia tipe *Cascade*.

Diantaranya PLTA Larona dengan 3 unit turbin dimana daya kapasitasnya 165 MW, PLTA Karebbe dengan 2 unit turbin dimana daya kapasitasnya 110 MW dan PLTA Balambano dengan 2 unit turbin dimana daya kapasitas 90 MW.

PLTA Balambano dibangun pada tahun 1995 di Kecamatan Wasuponda, Desa Balambano, Kabupaten Luwu Timur dan mulai beroperasi pada tahun 1998. Terdapat 2 unit turbin dengan type Francis Vertical Shaft yang masing-masing unit mempunyai kapasitas daya terpasang 55 MW. Sebagaimana pembangkit ini telah beroperasi selama

lebih dari 24 tahun telah mengalami penuaan sehingga mengalami beberapa degradasi sehingga menimbulkan beberapa permasalahan yang dialami oleh sistem pembangkit pada PLTA Balambano. Dalam proses pemeliharaan juga diperlukan evaluasi dan analisis kinerja pada PLTA yang sudah ada agar dapat memantau produksi listrik tetap sesuai dengan kapasitas

perencanaan PLTA tersebut. Dalam menentukan kinerja pada PLTA sudah baik adalah dengan meninjau dan mengukur kinerja dari teknologi pada PLTA tersebut agar dapat menemukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi PLTA tersebut (Lukas, Daud, Hanry, 2017).

Tugas akhir ini mencoba mendalami atau mengevaluasi tingkat keandalan dan biaya produksi listrik per kWh dan sistem pembangkit di PLTA Balambano.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan sebuah rumusan masalah untuk penelitian ini, yaitu:

- 1) Bagaimana tingkat keandalan PLTA Balambano berdasarkan nilai *Equivalent Availability Factor (EAF)*, *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)* dan *Net Capacity Factor (NCF)*?
- 2) Bagaimana tingkat keandalan produksi energi berdasarkan biaya produksi pada PLTA Balambano?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari analisis kinerja dan biaya produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia, yaitu:

- 1) Untuk mengetahui tingkat keandalan berdasarkan nilai *Equivalent Availability Factor (EAF)*, *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)* dan *Net Capacity Factor (NCF)* pada PLTA Balambano.
- 2) Untuk mengetahui biaya produksi pada PLTA Balambano.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari analisis kinerja dan biaya produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia, yaitu:

- 1) Memberikan rekomendasi dan saran mengenai kinerja dan biaya produksi pada PLTA Balambano.
- 2) Dapat menjadi acuan untuk mengetahui *reliability* dan *availibility* pada PLTA Balambano.

1.5. Batasan Masalah

Agar dalam penulisan tugas akhir dapat tercapai tujuan yang diharapkan, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut.

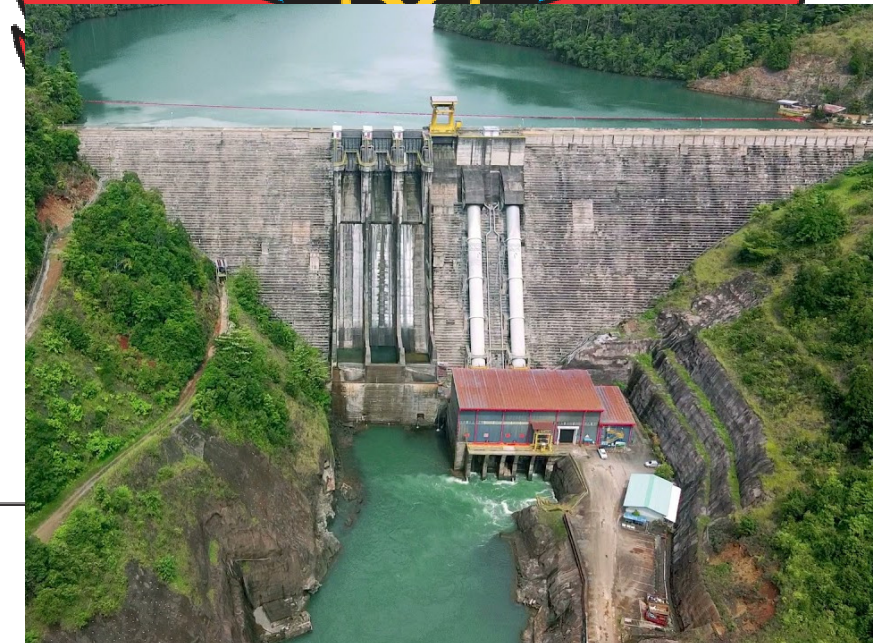
- 1) Menganalisis mengenai tingkat keandalan dari PLTA Balambano unit 1 berdasarkan nilai *Equivalent Availability Factor (EAF)*, *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)* dan *Net Capacity Factor (NCF)*.
- 2) Menganalisis mengenai biaya produksi pada PLTA Balambano unit 1 dan unit 2.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)

Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) adalah salah satu pembangkit yang memanfaatkan aliran air untuk diubah menjadi energi listrik. Pembangkit listrik ini bekerja dengan cara merubah energi air yang mengalir (dari bendungan atau air terjun) menjadi energi mekanik (dengan bantuan turbin air) dan dari energi mekanik menjadi energi listrik (dengan bantuan generator). Kemudian energi listrik tersebut didirkan melalui jaringan-jaringan yang telah dibuat, hingga akhirnya energi listrik tersebut sampai ke konsumen (Yessy Asri, Alvin Kurnia Ningsi, 2016)



Sumber : <https://i.ytimg.com/vi/RtKezis3TjM/maxresdefault.jpg>

Gambar 2.1 PLTA Balambano

2.2. Prinsip Kerja PLTA

Aliran sungai dengan jumlah debit air sedemikian besar ditampung dalam waduk yang ditunjang dalam bentuk bangunan bendungan. Air tersebut dialirkan melalui saringan power intake. Kemudian masuk ke dalam pipa pesat (penstock) yang mengubah energi potensial menjadi energi kinetik. Pada ujung pipa dipasang katup utama (Main Inlet Valve).

Untuk menahan air ke turbin, katup utama akan ditutup secara otomatis apabila terjadi gangguan atau di stop, atau dilakukan perbaikan/pemeliharaan turbin. Air yang telah mempunyai tekanan dan kecepatan tinggi (energi kinetik) diubah menjadi energi mekanik dengan dialirkan melalui sirip-sirip pengarah (sudu tetap) akan mendorong sudu jalan/runner yang terpasang pada turbin. Pada turbin, gaya jatuh air yang mendorong baling-baling menyebabkan turbin berputar. turbin air kebanyakan seperti kincir angin, dengan menggantikan fungsi dorong angin untuk memutar baling-baling digantikan air untuk memutar turbin. Selanjutnya turbin merubah energi kinetik yang disebabkan gaya jatuh air menjadi energy mekanik. Pada turbin, gaya jatuh air yang mendorong baling-baling menyebabkan turbin berputar.

Turbin air kebanyakan seperti kincir angin, dengan menggantikan fungsi dorong angin untuk memutar baling-baling digantikan air untuk memutar turbin. Selanjutnya turbin merubah energi kinetik yang disebabkan

gaya jatuh air menjadi energy mekanik, kemudian kembali ke sungai. Tenaga listrik yang dihasilkan oleh generator masih rendah, maka dari itu tegangan tersebut terlebih dahulu dinaikan dengan trafo utama. Untuk efisiensi penyaluran energi dari pembangkit ke pusat beban, tegangan tinggi tersebut kemudian diatur / dibagi di switch yard. Dan selanjutnya disalurkan

ke sistem tenaga listrik melalui kawat saluran tegangan tinggi. listrik kemudian dapat disalurkan (Yessy Asri, Ayo Kurnia Niwes, 2016).

2.3. *Equivalent Availability Factor (EAF)*

Tingkat Kesiapan Pembangkit atau *Equivalent Availability Factor* yang sering disingkat *EAF* pengertiannya dalam pembangkit listrik adalah faktor yang menunjukkan persentase kesiapan pembangkit dalam kurun waktu tertentu dan secara matematis adalah rasio antara jumlah jam pembangkit siap terhadap total jam dalam satu tahun dan telah memperhitungkan dampak dari detuning pembangkit (Hapusan Thommi, 2008).

Berikut persamaan untuk menentukan *EAF*:

$$EAF = \left(\frac{PH - PO - SB}{8760} \right) \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- PH = *Plan Hours (h)*
- PO = *Plan Outage (h)*
- SB = *Stand By (h)*

2.4. Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)

Equivalent Forced Outage Rate atau biasa disebut EFOR merupakan salah satu indeks kinerja pembangkit yang menilai tingkat

ketidaksiapan unit pembangkit akibat gangguan secara paksa yang disebabkan *derating* serta gangguan peralatan (*outage*) (Jossua Simangunsong, 2020). Untuk menghitung Total tingkat gangguan mesin pembangkit EFOR (*Equivalent Forced Outage Rate*) yaitu:

$$EFOR = \left(\frac{FOH}{OH + FOH} \right) \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

- OH = *Operating Hour* (h)
- FOH = *Force Outage Hour* (h)

2.5. Efisiensi (η)

Bila kecepatan putaran rotor meningkat maka daya yang dihasilkan generator akan meningkat pula, oleh karena itu putaran generator harus disesuaikan dengan output daya yang dibutuhkan. Untuk menghitung

efisiensi generator adalah dengan membandingkan daya keluaran generator dan daya masukan generator, dimana daya masukan generator sama dengan daya yang dihasilkan turbin (Muhammad Syukrillah, 2019), Adapun persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$\eta_{gen} = \frac{\text{Beban}}{P_{t \text{ actual}}} \times 100 \% \quad (3)$$

Keterangan;

➤ η_{gen} = Efisiensi generator (%)

➤ Beban = Daya Generator (kWh)

➤ $P_{t \text{ actual}}$ = Daya Aktual Turbin (kWh)

Kemudian untuk menghitung efisiensi dari turbin yaitu melalui persamaan sebagai berikut

$$\eta_{turbin} = \frac{P_{turbin}}{P_{air}} \times 100 \% \quad (4)$$

Keterangan

➤ η_{turbin} = Efisiensi Turbin (%)

➤ P_{turbin} = Daya Turbin (kWh)

➤ P_{air} = Daya Air (kWh)

2.6. Produksi Energi

Merupakan perekaman atau pencatatan energi yang mampu dihasilkan tiap unit pembangkit baik itu harian, mingguan, bulanan, hingga

tahunan. Nilai dari produksi energi mempunyai peran penting dalam menentukan kinerja unit pembangkit, semakin tinggi produktivitas energi tiap unit semakin baik pula kinerja unit tersebut (PT. Poso Energy, 2015).

Untuk menghitung potensi energi listrik yang dihasilkan oleh PLTA

Balambano melalui persamaan sebagai berikut (Dedy Kharisma Putra, 2019).

$$P = g \cdot Q \cdot H_n \cdot \eta \quad (5)$$

Keterangan :

- P = Daya (W)
- g = Percepatan Gravitasi (m/s²)
- Q = Debit Air (m³/s)
- H_n = Tinggi Headnett (m)
- η = Efisiensi Turbin dan Generator

Dari hasil perhitungan daya listrik dapat dikembangkan untuk menghitung energi listrik yang dihasilkan melalui persamaan sebagai berikut.

$$W = P \cdot 24 \cdot N \quad (6)$$

Keterangan:

- W = Energi (kWh)
- P = Daya (kW)
- N = Hari Operasional

2.7. Net Capacity Factor (NCF) dan Capacity Factor (CF)

Capacity factor adalah rasio energi yang sebenarnya diproduksi dibagi dengan total energi yang akan dihasilkan jika pembangkit dioperasikan sepanjang waktu dengan tidak perlu untuk pemeliharaan pembangkit atau pengurangan keluaran (karena aliran air rendah atau kekeringan (Prado, Fernando Almeida Jr dan Sanford V. Berg, 2013). Sedangkan pendapat lain mengungkapkan bahwa, *Capacity factor* didefinisikan sebagai energi yang dihasilkan oleh pembangkit selama 1 tahun, dibagi dengan jumlah total energi yang dihasilkan pada rating daya yang telah dioperasikan terus menerus sepanjang tahun (Lester, Richard K. Dan Mark J. McCabe, 1993).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rumus berikut:

$$NCF = \frac{E(\text{Produksi Netto})}{Z(DMN \times PH)} \times 100\% \quad (7)$$

$$CF = \frac{E(\text{Produksi Bruto})}{Z(DMN \times PH)} \times 100\% \quad (8)$$

Keterangan:

➤ Produksi Bruto

Merupakan total produksi energi listrik dalam satuan kWh atau MWh.

➤ **Produksi Netto**

Merupakan produksi energi listrik dalam satuan kWh atau MWh yang disalurkan ke sistem penyaluran dengan perhitungan produksi bruto dikurangi energi pemakaian sendiri (PS).

➤ *Period Hours (PH)*

Merupakan jumlah jam tersedia dalam suatu periode tertentu yang sedang diamati selama unit dalam status aktif.

➤ *Daya Mampu Netto (DMN)*

Merupakan kapasitas maksimum unit pembangkit yang beroperasi terus menerus dalam keadaan stabil dan aman setelah dikurangi kapasitas pemakaian sendiri.

2.8. Biaya Produksi

Harga pokok produksi merupakan biaya-biaya yang dapat diukur dengan satuan uang untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi siap untuk dijual, dimana biaya-biaya ini terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik (Ariskawati, Mila dan Sumanto, 2014). Adapun indikator yang digunakan untuk menentukan biaya produksi adalah sebagai berikut:

- *Maintenance & Operation* (Material, Pelumas dan Administrasi)
- *Cost Employee*

Dari beberapa indikator diatas yang kemudian di totalkan dan dibagi dengan jumlah energi yang dihasilkan untuk menentukan nilai biaya

produksi tiap bulannya. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Biaya Produksi} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi Energi}} \quad (9)$$

Keterangan:

- Total Biaya
Biaya yang digunakan dalam satu bulan
- Total Produksi Energi
Energi yang dihasilkan setiap bulannya.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2022. Adapun tempat penelitian dilakukan di PLTA Balambano PT. Vale Indonesia, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan.

3.2. Teknik Pengambilan Data

Dalam pengambilan data yang dilakukan dalam mengevaluasi kinerja pembangkit menggunakan beberapa metode:

1. Observasi Lapangan

Metode ini dilaksanakan dengan meninjau PLTA Balambano dan mendokumentasikan pada saat mesin beroperasi.

2. Wawancara

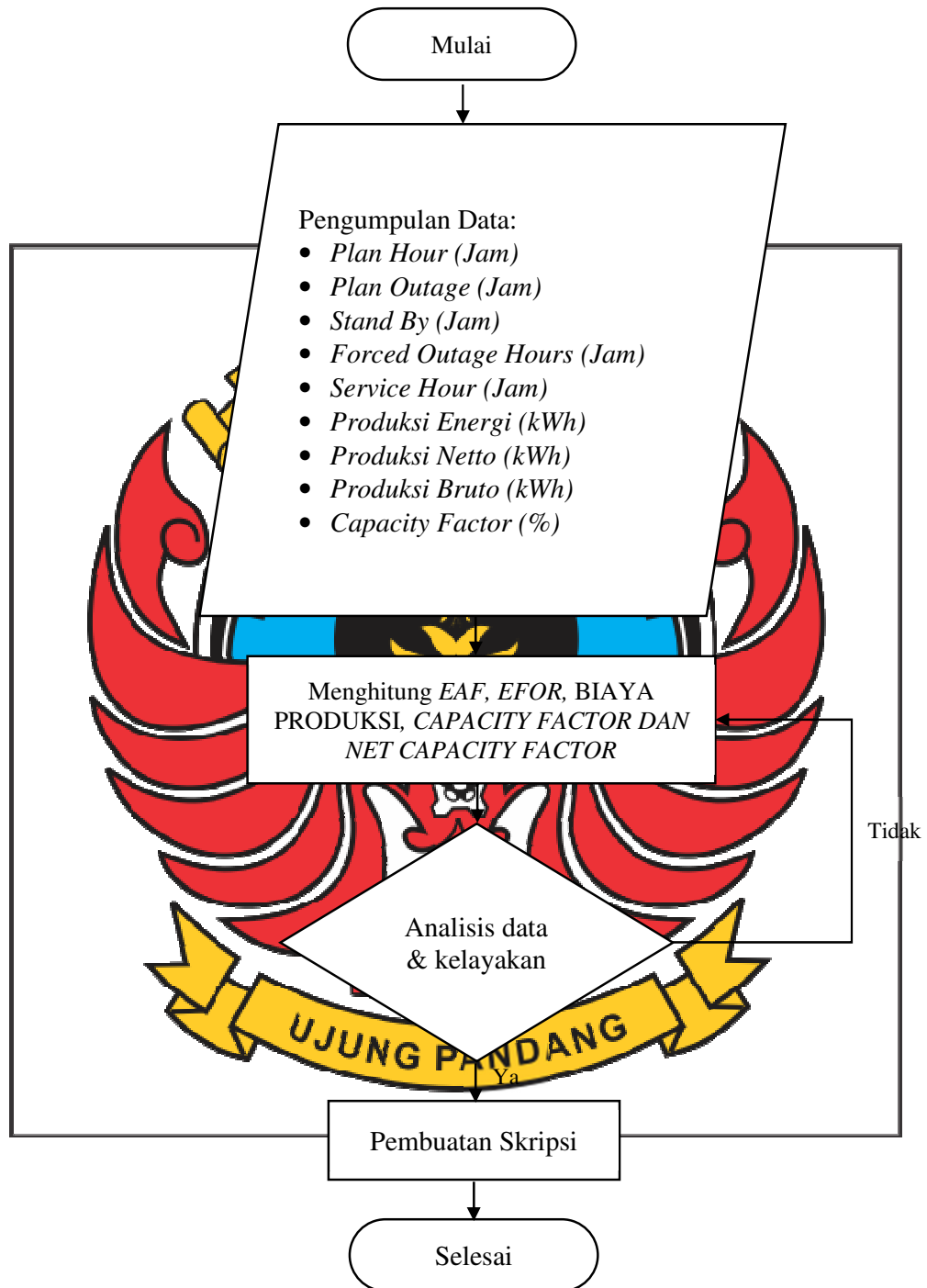
Wawancara dilakukan melalui diskusi tatap muka bersama pembimbing lapangan, operator yang bertugas serta karyawan lain.

3. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa artikel maupun jurnal, serta buku yang menunjang dalam penyusunan tugas akhir ini.

Perhitungan kinerja pada PLTA Balambano dilakukan pada jam operasional mesin di unit 1 dengan menggunakan data dari periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021.

3.3. Teknik Analisa Data



Gambar 3.1 Diagram Pengambilan Data

3.4. Data Pengamatan

Berikut dapat dilihat hasil pengamatan dan pengambilan data pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia untuk dilakukan analisis data yang berdasarkan lampiran (2).

Tabel 3.1 Data Operasional PLTA Balambano Periode Tahun 2019

Bulan	Plan Operating (hours)	Plan Outage (hours)	Stand By (hours)	Forced Outage by Maintenance and Operation (hours)	Operating Hour (hours)
Januari	744	0,00	0,00	0,90	744,00
Februari	672	0,00	1,72	8,35	661,93
Maret	744	0,00	0,00	7,31	736,63
April	726	0,00	0,00	20,53	699,47
Mei	744	5,35	0,00	3,40	735,25
Juni	720	9,27	0,00	10,18	699,95
Juli	744	0,00	30,00	0,00	744,00
Agustus	744	3,95	3,70	3,18	733,17
September	720	0,00	0,00	0,33	719,67
Oktober	744	4,00	1,00	11,69	727,31
November	720	0,00	3,78	0,00	716,22
Desember	744	5,05	6,30	6,70	726,75

(Sumber: PLTA Balambano Unit 1 Dept. Utilities)

Tabel 3.2 Data Operasional PLTA Balambano Periode Tahun 2020

Bulan	Plan Operating (hours)	Plan Outage (hours)	Stand By (hours)	Forced Outage by Maintenance and Operation (hours)	Operating Hour (hours)
Januari	744	1,90	0,48	0,88	740,74
Februari	696	22,19	2,82	0,00	670,99
Maret	744	0,22	0,18	0,00	734,60
April	720	6,96	0,00	2,99	710,05
Mei	744	0,00	0,00	11,42	732,58
Juni	720	0,00	0,00	4,65	715,35
Juli	744	5,92	0,00	0,87	737,21
Agustus	744	6,80	0,00	0,00	737,20
September	720	15,98	0,00	1,53	701,57
Oktober	744	0,10	0,00	0,00	734,90
November	720	0,00	0,00	8,47	711,53
Desember	744	41,98	0,00	2,80	699,22

(Sumber: PLTA Balambano Unit 1 Dept. Utilities)



Tabel 3.3 Data Operasional PLTA Balambano Periode Tahun 2021

Bulan	Plan Operating (hours)	Plan Outage (hours)	Stand By (hours)	Forced Outage by Maintenance and Operation (hours)	Operating Hour (hours)
Januari	744	0,00	0,00	26,48	717,52
Februari	672	0,00	1,82	15,21	654,97
Maret	744	0,00	0,00	0,00	744,00
April	720	113,63	0,13	0,15	606,09
Mei	744	3,32	6,70	1,30	732,68
Juni	720	0,00	82,11	0,23	637,66
Juli	744	0,00	0,00	0,00	744,00
Agustus	744	6,17	3,60	0,00	734,23
September	720	7,52	0,00	3,17	709,31
Oktober	744	0,00	0,00	0,00	744,00
November	720	0,00	0,00	0,65	719,35
Desember	744	424,57	0,00	3,55	316,08

(Sumber: PLTA Balambano Unit 1 Dept. Utilities)

3.5. Perhitungan Equivalent Availability Factor (EAF)

Perhitungan nilai *equivalent availability factor* pada PLTA Balambano unit 1 dilakukan dengan mengambil beberapa data yang dibutuhkan dari tahun 2019

sampai dengan tahun 2021. Selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan persamaan (1) dengan mengambil contoh data pada bulan Januari tahun 2019.


Berdasarkan data bulan Januari tahun 2019 pada Tabel 3.1:

Diketahui:

- *Plan Operating (h)* : 744
- *Plan Outage (h)* : 0
- *Stand by (h)* : 0
- *Forced Outage by M&O (h)* : 0

Ditanyakan: *Equivalent Availability Factor (EAF)*

Penyelesaian:


$$EAF = \left(\frac{PH - PO - SB - FO}{PH} \right) \times 100\%$$
$$= \left(\frac{744 - 0 - 0 - 0}{744} \right) \times 100\%$$
$$= 100\%$$

Dengan menggunakan cara yang sama, maka nilai *AF* untuk periode yang lain dapat dilihat pada Tabel 4.1.

3.6. Perhitungan *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)*

Perhitungan nilai *equivalent forced outage rate* pada PLTA Balambano unit 1 dilakukan dengan mengambil beberapa data yang dibutuhkan dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021 (dapat dilihat pada Tabel 3.1). Selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan persamaan (2) dengan mengambil contoh data pada bulan Januari tahun 2019.

Berdasarkan data bulan Januari tahun 2019 pada Tabel 3.1:

Diketahui:

- *Operating Hour (h)* : 744 Jam
- *Forced Outage by Maintenance & Operation (h)* : 0 Jam

Ditanyakan: *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)*?

Penyelesaian:



Dengan menggunakan cara yang sama, maka nilai *FOR* untuk periode yang lain dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Berdasarkan Lampiran (3) pada bulan Januari tahun 2019 perhitungan nilai produksi bruto dan produksi netto adalah sebagai berikut:

Diketahui:

- Energi yang dihasilkan (bruto) : 41.890 kW
- Energi yang dihasilkan (netto) : 41.740 kW
- *Period hours* : 744 Jam

Maka,

$$\text{Produksi Bruto} = 41.890 \times 744 = 31.165.000 \text{ kWh}$$

$$\text{Produksi Netto} = 41.740 \times 744 = 31.054.000 \text{ kWh}$$

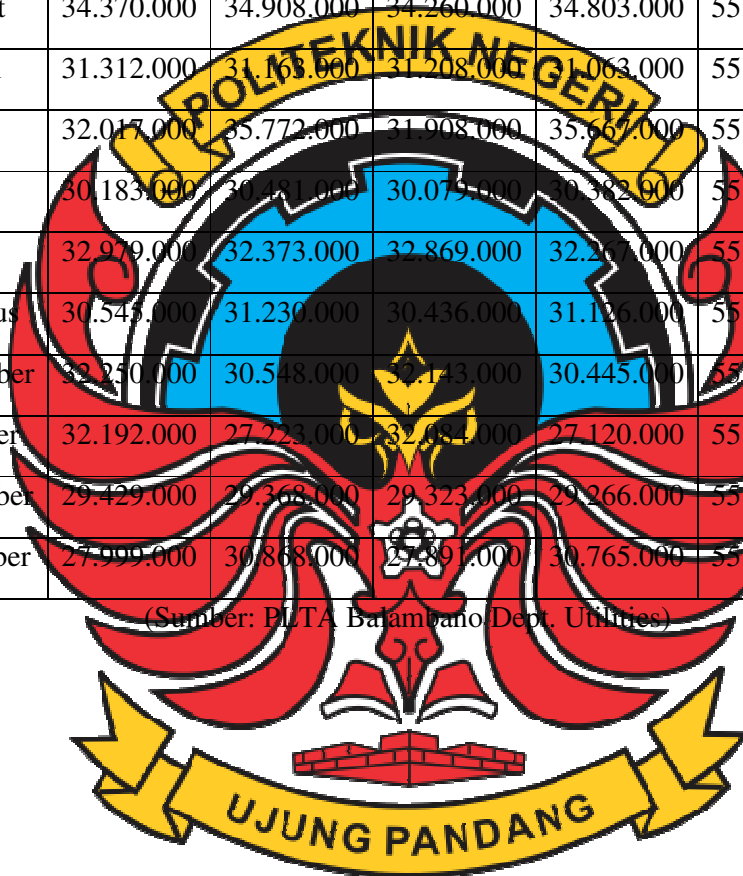
Berdasarkan nilai rata-rata dari lampiran 3, pada periode tahun 2019 data pengamatan untuk nilai *CF* dan *NCF* dapat dilihat pada Tabel 3.4.



Tabel 3.4 Data Pengamatan untuk Nilai *CF* dan *NCF* Tahun 2019

Bulan	Produksi Bruto (kWh)		Produksi Netto (kWh)		DMN (kW)	Period Hour (hours)
	Unit 1	Unit 2	Unit 1	Unit 2		
Januari	31.165.000	28.969.000	31.054.000	28.863.000	55.000	744,00
Februari	29.567.000	26.094.000	29.469.000	26.000.000	55.000	661,93
Maret	34.370.000	34.908.000	34.260.000	34.803.000	55.000	736,63
April	31.312.000	31.163.000	31.208.000	31.063.000	55.000	699,47
Mei	32.017.000	35.772.000	31.908.000	35.667.000	55.000	735,25
Juni	30.183.000	30.431.000	30.079.000	30.382.900	55.000	699,95
Juli	32.979.000	32.373.000	32.869.000	32.267.000	55.000	744,00
Agustus	30.545.000	31.230.000	30.436.000	31.126.000	55.000	733,17
September	32.250.000	30.548.000	32.143.000	30.445.000	55.000	719,67
Oktober	32.192.000	27.223.000	32.084.000	27.120.000	55.000	727,31
November	29.429.000	29.368.000	29.323.000	29.266.000	55.000	716,22
Desember	27.999.000	30.868.000	27.891.000	30.765.000	55.000	726,75

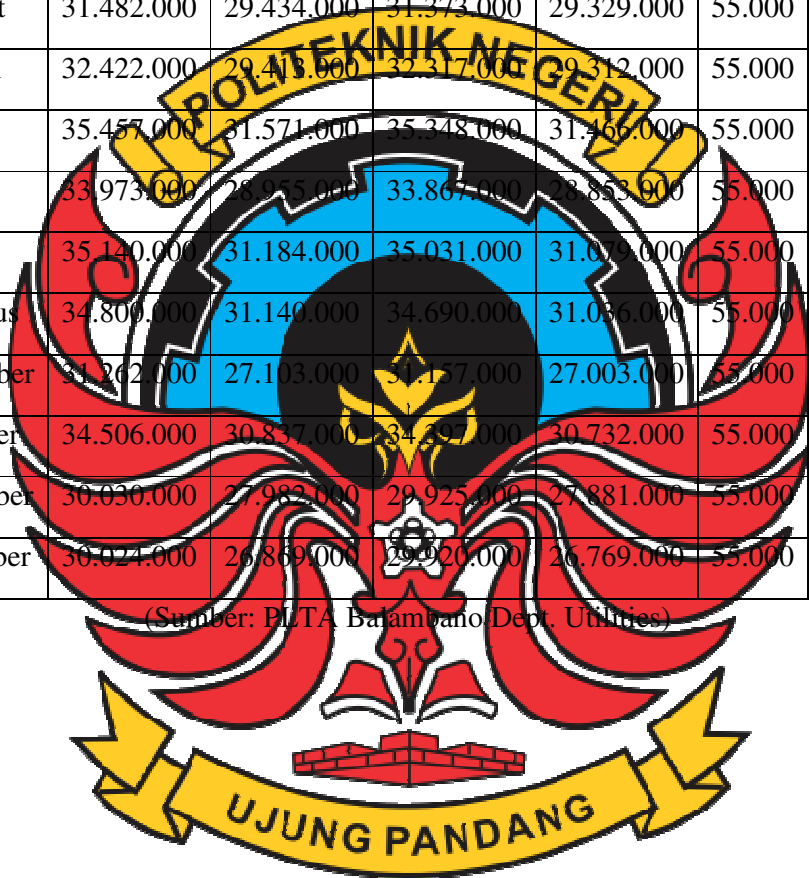
(Sumber: PLTA Balamano Dept. Utilities)



Tabel 3.5 Data Pengamatan untuk Nilai *CF* dan *NCF* Tahun 2020

Bulan	Produksi Bruto (kWh)		Produksi Netto (kWh)		DMN (kW)	Period Hour (hours)
	Unit 1	Unit 2	Unit 1	Unit 2		
Januari	31.342.000	30.509.000	31.232.000	30.403.000	55.000	740,74
Februari	23.297.000	24.405.000	23.197.000	24.309.000	55.000	670,99
Maret	31.482.000	29.434.000	31.373.000	29.329.000	55.000	734,60
April	32.422.000	29.413.000	32.317.000	29.312.000	55.000	710,05
Mei	35.457.000	31.571.000	35.348.000	31.466.000	55.000	732,58
Juni	33.973.000	28.975.000	33.867.000	28.853.000	55.000	715,35
Juli	35.140.000	31.184.000	35.031.000	31.079.000	55.000	737,21
Agustus	34.809.000	31.140.000	34.690.000	31.036.000	55.000	737,20
September	31.262.000	27.103.000	31.157.000	27.003.000	55.000	701,57
Oktober	34.506.000	30.837.000	34.397.000	30.732.000	55.000	734,90
November	30.030.000	27.982.000	29.925.000	27.881.000	55.000	711,53
Desember	30.024.000	26.869.000	29.920.000	26.769.000	55.000	699,22

(Sumber: PLTA Balamano Dept. Utilities)



Tabel 3.6 Data Pengamatan untuk Nilai CF dan NCF Tahun 2021

Bulan	Produksi Bruto (kWh)		Produksi Netto (kWh)		DMN (kW)	Period Hour (hours)
	Unit 1	Unit 2	Unit 1	Unit 2		
Januari	29.747.000	28.789.000	29.640.000	28.687.000	55.000	717,52
Februari	28.479.000	26.438.000	28.382.000	26.345.000	55.000	654,97
Maret	37.625.000	34.983.000	37.515.000	34.877.000	55.000	744,00
April	25.482.000	19.635.000	25.392.000	20.548.000	55.000	606,09
Mei	33.631.000	34.172.000	33.523.000	34.068.000	55.000	732,68
Juni	18.962.000	21.005.000	18.866.000	21.574.900	55.000	637,66
Juli	29.793.000	32.114.000	29.682.000	32.008.000	55.000	744,00
Agustus	31.035.000	33.511.000	30.926.000	33.407.000	55.000	734,23
September	30.225.000	32.444.000	30.120.000	32.343.000	55.000	709,31
Oktober	32.950.000	35.649.000	32.840.000	35.543.000	55.000	744,00
November	32.221.000	32.578.000	32.114.000	32.476.000	55.000	719,35
Desember	13.860.000	14.138.000	13.813.000	14.093.000	55.000	316,08

(Sumber: PLTA Balamano Dept. Utilities)

3.7. Perhitungan *Capacity Factor* dan *Net Capacity Factor*

Dalam menganalisis nilai *Capacity Factor (CF)* dan *Net Capacity Factor (NCF)* sepanjang periode 2019 hingga 2021, dilakukan dengan mengambil beberapa data yang dibutuhkan.

Berdasarkan Tabel 3.4 untuk data bulan Januari tahun 2019 PLTA Balambano Unit 1 adalah sebagai berikut:

Diketahui:

- Produksi Bruto (kWh) : 31.165.000
- Produksi Netto (kWh) : 31.054.000

- DMN (kW) : 55 .000
- *Period Hours (h)* : 744,00

Ditanyakan: Biaya Produksi?

Penyelesaian:

The image shows the logo of Politeknik Negeri Jember, which features a central gear, a book, and a torch, surrounded by a red and white decorative border. The text 'POLITEKNIK NEGERI' is at the top and 'JUNG PANDANG' is at the bottom. Overlaid on the logo are two mathematical formulas for calculating Net Cost Factor (NCF) and Cost Factor (CF).

$$NCF = \left(\frac{\text{Produksi Netto}}{DMN \times PH} \right) \times 100\%$$

$$= \left(\frac{31.054.000}{55.000 \times 744,00} \right)$$

$$= 75,9 \%$$

$$CF = \left(\frac{\text{Produksi Bruto}}{DMN \times PH} \right) \times 100\%$$

$$= \left(\frac{31.165.000}{55.000 \times 744,00} \right)$$

$$= 76,2 \%$$

Dengan menggunakan cara yang sama, maka nilai *CF* dan *NCF* untuk periode yang lain dapat dilihat pada Tabel 4.3.

3.8. Perhitungan Biaya Produksi

A. Biaya Produksi *Operational and Maintenance*

Perhitungan biaya produksi tahun 2019 hingga 2021 PLTA Balambano dilakukan dengan melakukan pengambilan data pada unit 1 dan unit 2. Biaya OM

terdiri atas :

- a. Biaya Pemeliharaan dan Perawatan
- b. Biaya Tenaga Kerja
- c. Biaya Retribusi (Pajak Air)

Berdasarkan data pada lampiran (4) Biaya Produksi PLTA Balambano pada tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Data biaya *Operational and Maintenance* pada PLTA Balambano periode Tahun 2019 hingga tahun 2021.

Tahun	Total Produksi Energi (kWh)	Total Biaya <i>Operational and Maintenance</i> (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Retribusi (Rp)
2019	743.003.000	11.584.285.466	3.208.800.000	27.500.000.000
2020	733.136.000	13.959.232.383	3.208.800.000	27.500.000.000
2021	671.126.000	32.385.226.219	3.208.800.000	27.500.000.000


(Sumber: PLTA Balambano Dept. Utilities)

Dari data biaya diatas dilakukan perhitungan total biaya periode tahun 2019 untuk *Operational and Maintenance* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya} &= \text{Biaya OM} + \text{Biaya Tenaga Kerja} + \text{Biaya Retribusi} \\ &= \text{Rp. 11.584.283.466} + \text{Rp. 3.208.800.000} + \text{Rp. 27.500.000.000} \\ &= \text{Rp. 42.293.083.466} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan persamaan yang sama maka, total biaya *Operational and Maintenance* yang digunakan periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 adalah sebagai berikut.

Tabel 3.8 Total Biaya *Operational and Maintenance* PLTA Balambano.



Tahun	Total Biaya <i>Operational and Maintenance</i> (Rp)
2019	42.293.083.466
2020	44.668.032.383
2021	63.094.026.219

Pada Tabel 3.8 dapat dilihat peningkatan biaya pada periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021. Terjadi peningkatan disebabkan kebutuhan biaya *operational dan maintenance* bertambah.

Berdasarkan data tahun 2019 pada Tabel 3.8:

Diketahui:

- Total biaya (Rp) : 42.293.083.466,42
- Energi yang dibangkitkan (kWh) : 743.003.000,00

Berapa Biaya Produksi/kWh?

Maka,



Dengan menggunakan cara yang sama, maka total biaya produksi untuk periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Biaya Produksi *Operational and Maintenance*

Tahun	Total Biaya produksi <i>Operational and Maintenance</i> (Rp/kWh)
2019	56
2020	60
2021	94

B. Biaya Produksi Untuk *Annual Cost*

Pada Tabel 3.9 belum termasuk biaya investasi awal pembangkit. Untuk mengetahui mengetahui investasi awal dari PLTA balambano maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Dik:

- Kapasitas pembangkit (kW) = 110.000 kW
- Suku bunga diasumsikan (%) = 11% (asumsi)
- 1 USD = Rp. 15.000 (kurs sekarang)
- Peaking power capital cost PLTA/kW = Rp.15.000 x 2000USD (asumsi)
= Rp. 30.352.800/kW
- Periode pengembalian modal+ bunga = 30 tahun

Dari data tersebut diatas dapat dihitung hal-hal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Investasi Awal} &= \text{Peaking Power Capital Cost PLTA/kW} \times \text{Kapasitas Pembangkit} \\ &= \text{Rp. } 30.352.800 / \text{kW} \times 110.000 \text{ kW} \\ &= \text{Rp. } 3.338.808.000.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Annual Cost} &= \left(\frac{\text{Suku bunga} \times \text{Investasi Awal}}{1 - \left(\frac{1}{1 + \text{Suku Bunga}} \right)^{30}} \right) \\
 &= \left(\frac{11\% \times \text{Rp. } 3.338.808.000.000}{1 - \left(\frac{1}{1 + 11\%} \right)^{30}} \right) \\
 &= \text{Rp. } 384.045.049.000
 \end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan *annual cost* selanjutnya dilakukan perhitungan biaya produksi untuk membayar *annual cost*. Untuk periode tahun 2019 adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Produksi} &= \left(\frac{\text{Annual Cost}}{\text{Energi yang dihasilkan per tahun}} \right) \\
 &= \left(\frac{\text{Rp. } 384.045.049.000}{743.003.000 \text{ kWh}} \right) \\
 &= \text{Rp. } 519 / \text{kWh}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan persamaan yang sama maka total biaya produksi untuk membayar *annual cost* pada PLTA Balambano dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Biaya Produksi Untuk membayar *Annual Cost*

Tahun	Biaya produksi (Rp/kWh)
2019	519
2020	523
2021	572

C. Total Biaya Produksi listrik per kWh

Selanjutnya dilakukan perhitungan total biaya produksi periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 sebagai berikut:

Total biaya Produksi = Biaya Produksi Untuk Annual Cost + Biaya Produksi OM

$$= \text{Rp. } 519 /\text{kWh} + \text{Rp. } 56 /\text{kWh}$$

$$= \text{Rp. } 572 /\text{kWh}$$



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Perhitungan *Equivalent Availability Factor (EAF)*

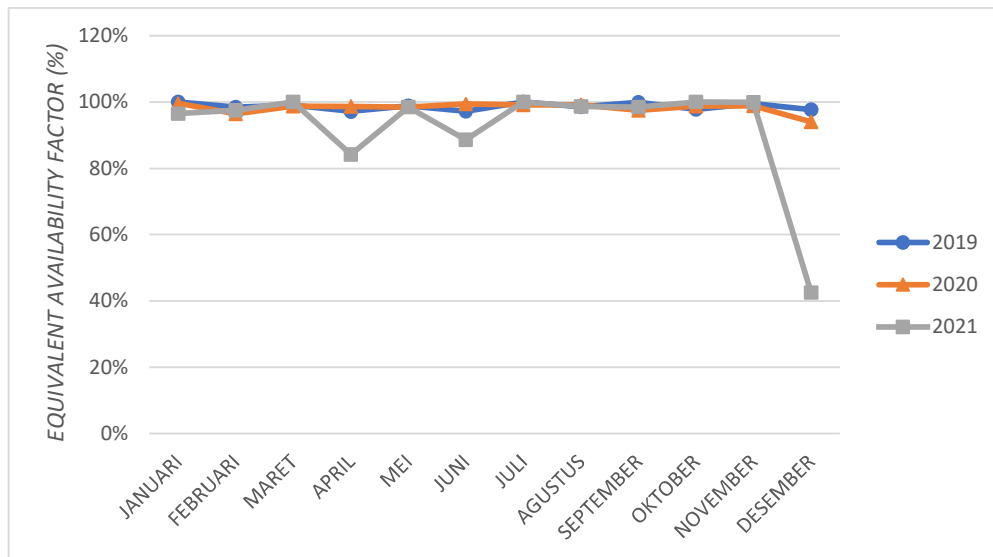
Setelah dilakukan perhitungan nilai *Equivalent Availability Factor (EAF)*

maka hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data AF

Bulan	<i>Equivalent Availability Factor (EAF)</i>		
	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
Januari	100	100	96
Februari	99	96	97
Maret	99	99	100
April	97	99	84
Mei	99	98	98
Juni	97	99	89
Juli	100	99	100
Agustus	99	99	99
September	100	97	99
Oktober	98	99	100
November	99	99	100
Desember	98	94	42
Rata-rata	99	98	92

Dari Tabel 4.1 dapat dilihat rata-rata hasil analisis data pengamatan tahun 2019 hingga tahun 2021 terjadi perubahan nilai *EAF*. Jika dilihat nilai *EAF* dari periode tahun 2019 hingga tahun 2021 terjadi penurunan



Gambar 4.1 Grafik Nilai *EAF* PLTA Balambano Unit 1

Dalam pembangkit listrik adalah faktor yang menunjukkan persentase kesiapan pembangkit dalam kurun waktu tertentu dan secara matematis adalah rasio antara jumlah jam pembangkit siap terhadap total jam dalam satu tahun dan telah memperhitungkan dampak dari derating pembangkit. (Haposan, Thommi. 2008).

Berdasarkan Gambar 4.1 hasil analisis data menunjukkan grafik yang cenderung konstan pada periode tahun 2019 dan 2020, sedangkan pada tahun 2021 menunjukkan perubahan nilai *availability* yang fluktuatif. Hal ini disebabkan dalam beberapa bulan tertentu terjadi *outage* yang mempengaruhi tingkat kesiapan PLTA Balambano. Rata-rata Nilai *availability* tertinggi mencapai 99% pada tahun 2019

dan terendah pada tahun 2021 yaitu sebesar 92%. Dapat dikatakan periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 menunjukkan hasil yang unggul dalam menjaga tingkat kesiapan untuk memproduksi energi.

4.2. Hasil Perhitungan *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)*

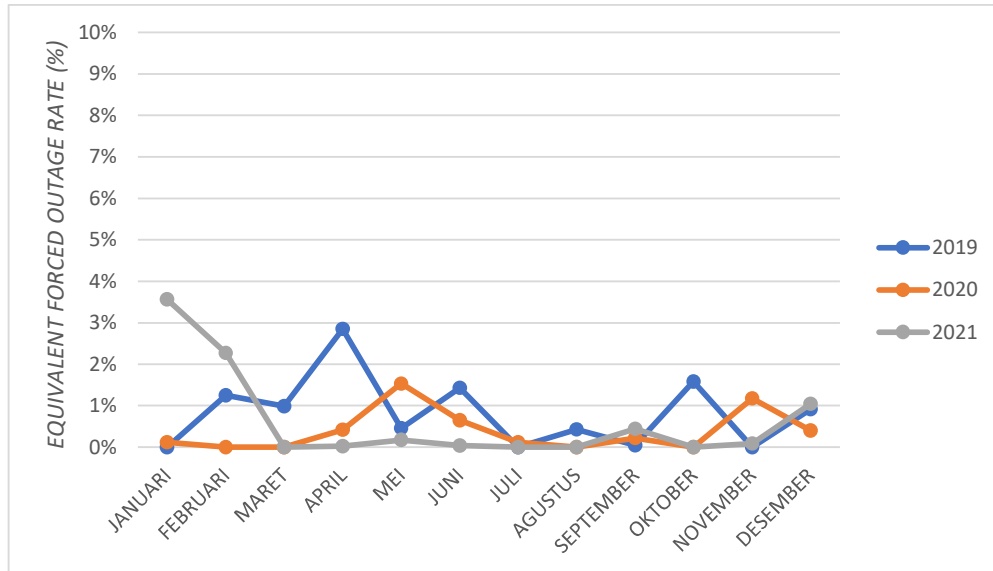
Setelah dilakukan perhitunga nilai *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)*

maka hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Bab 4.2 Hasil Analisis Data EFOR

Bulan	Tahun		
	2019	2020	2021
Januari	0%	0%	4%
Februari	1%	0%	2%
Maret	1%	0%	0%
April	3%	0%	0%
Mei	0%	2%	0%
Juni	1%	1%	0%
Juli	0%	0%	0%
Agustus	0%	0%	0%
September	0%	0%	0%
Oktober	2%	0%	0%
November	0%	1%	0%
Desember	1%	0%	1%
Rata-rata	1%	0%	1%

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat rata-rata hasil analisis data pengamatan tahun 2019 hingga tahun 2021 terjadi perubahan nilai *EFOR*.



Gambar 4.2 Grafik Nilai *EFOR* PLTA Balambano Unit 1

Force Outage merupakan indeks kinerja pembangkit untuk menilai tingkat ketidaksiapan unit pembangkit akibat gangguan secara paksa yang disebabkan derating serta gangguan peralatan (*outage*) (Jessua Simangunsong, 2020).

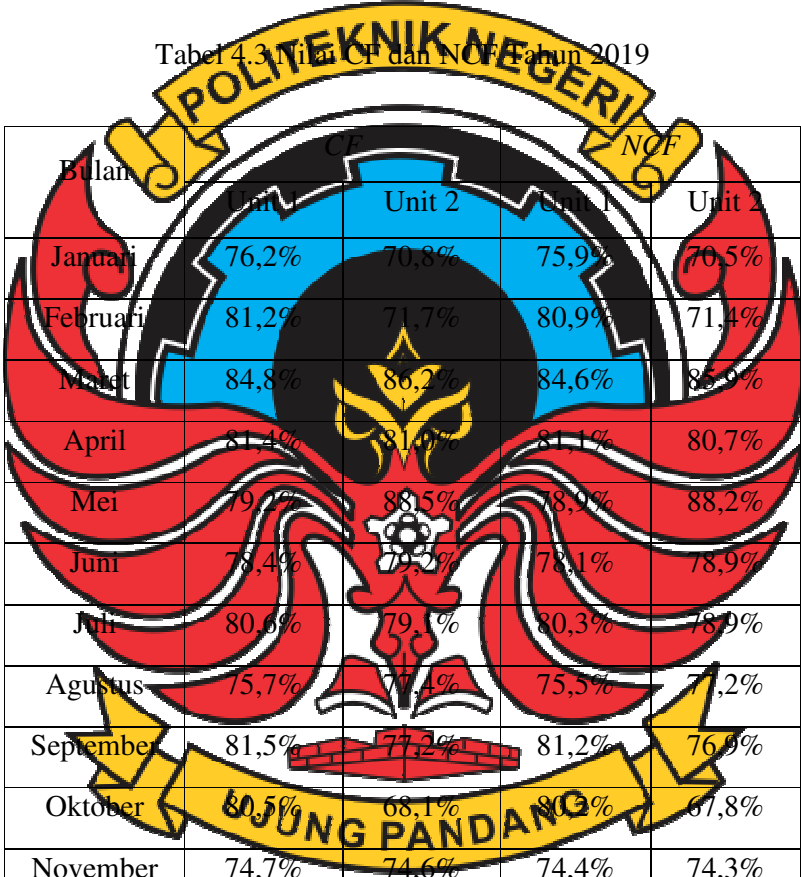
Hasil analisis data tersebut disajikan dalam bentuk grafik dan dapat dilihat pada Gambar 4.2 bahwa nilai *EFOR* unit 1 dari periode tahun 2019 hingga 2021 mengalami fluktuasi. Rata-rata nilai *FOR* tahun 2019 mencapai 1%, tahun 2020 mencapai 0% dan tahun 2021 mencapai 1%. Hal ini disebabkan terjadi gangguan secara paksa (*outage*) dalam periode bulan tertentu sehingga unit turbin pembangkit tidak dapat beroperasi dan perlu dilakukan perawatan dan perbaikan. Contohnya

dalam hal ini dilakukan perbaikan komponen pada turbin unit 1 sehingga alat tidak dioperasikan.

4.3. Hasil Perhitungan *Capacity Factor* dan *Net Capacity Factor*

Setelah dilakukan perhitungan nilai *Capacity Factor (CF)* dan *Net Capacity Factor (NCF)* maka hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nilai CF dan NCF Tahun 2019



Bulan	CF		NCF	
	Unit 1	Unit 2	Unit 1	Unit 2
Januari	76,2%	70,8%	75,9%	70,5%
Februari	81,2%	71,7%	80,9%	71,4%
Maret	84,8%	86,2%	84,6%	85,9%
April	81,4%	81,9%	81,1%	80,7%
Mei	79,1%	88,5%	78,9%	88,2%
Juni	78,4%	79,2%	78,1%	78,9%
Juli	80,6%	79,1%	80,3%	78,9%
Agustus	75,7%	77,4%	75,5%	77,2%
September	81,5%	77,2%	81,2%	76,9%
Oktober	80,5%	68,1%	80,3%	67,8%
November	74,7%	74,6%	74,4%	74,3%
Desember	70,0%	77,2%	69,8%	77,0%
Rata-rata	78,7%	77,6%	78,4%	77,3%

Berdasarkan Tabel 4.3 nilai rata-rata *Net Capacity Factor (NCF)* PLTA Balambano pada Unit 1 dan Unit 2 tahun 2019 adalah sebesar 78,7% dan 77,6% dengan *Capacity Factor (CF)* 78,4% dan 77,3%.

Tabel 4.4 Nilai CF dan NCF Tahun 2020

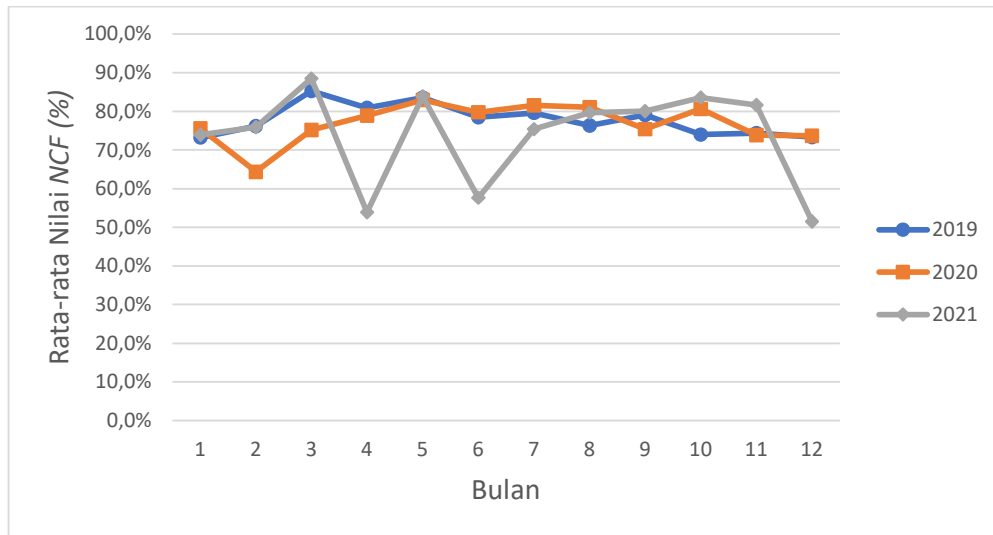
Bulan	CF		NCF	
	Unit 1	Unit 2	Unit 1	Unit 2
Januari	70,9%	74,9%	64,5%	74,6%
Februari	63,1%	66,1%	62,9%	65,9%
Maret	77,9%	72,8%	77,1%	72,6%
April	83,0%	75,3%	82,8%	75,1%
Mei	88,0%	78,4%	87,7%	78,1%
Juni	86,3%	75,6%	86,1%	75,3%
Juli	86,1%	76,9%	86,1%	76,7%
Agustus	85,8%	76,8%	85,6%	76,5%
September	81,0%	76,2%	80,7%	70,0%
Oktober	85,4%	76,3%	85,1%	76,0%
November	76,7%	71,5%	76,5%	71,2%
Desember	78,1%	69,9%	77,8%	69,6%
Rata-rata	77,2%	73,6%	80,5%	73,3%

Berdasarkan Tabel 4.4 nilai rata-rata *Net Capacity Factor (NCF)* PLTA Balambano pada Unit 1 dan Unit 2 tahun 2020 adalah sebesar 80,5% dan 73,3% dengan *Capacity Factor (CF)* 77,2% dan 73,6%.

Tabel 4.5 Nilai CF dan NCF Tahun 2021

Bulan	CF		NCF	
	Unit 1	Unit 2	Unit 1	Unit 2
Januari	75,4%	72,9%	75,1%	72,7%
Februari	79,1%	73,4%	78,8%	73,1%
Maret	91,9%	85,5%	91,7%	85,2%
April	76,4%	81,1%	76,2%	81,6%
Mei	83,5%	84,8%	83,2%	84,5%
Juni	54,1%	61,8%	53,8%	61,5%
Juli	72,8%	78,5%	72,5%	78,2%
Agustus	76,9%	83,0%	76,6%	82,7%
September	77,5%	83,2%	77,2%	82,9%
Oktober	80,5%	87,1%	80,3%	86,9%
November	81,4%	82,1%	81,2%	82,1%
Desember	72,2%	81,3%	71,9%	81,1%
Rata-rata	72,6%	75,5%	72,4%	75,2%

Berdasarkan Tabel 4.5 nilai rata-rata *Net Capacity Factor (NCF)* PLTA Balambano pada Unit 1 dan Unit 2 tahun 2021 adalah sebesar 72,4% dan 75,2% dengan *Capacity Factor (CF)* 72,6% dan 75,5%.



Gambar 4.3 Grafik Rata-rata Nilai NCF PLTA Balambano

Berdasarkan standar nilai tahunan *Net Capacity Factor (NCF)* dari PLN adalah berkisar 50-60%. Maka dapat dikatakan nilai *Net Capacity Factor (NCF)* PLTA Balambano unit 1 dan unit 2 pada tahun 2019 hingga 2021 dapat dikatakan handal dalam memproduksi energi.



4.4. Hasil Perhitungan Biaya Produksi

Berdasarkan hasil perhitungan Biaya Produksi, dapat diketahui total biaya produksi untuk PLTA balambano periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6 Total Biaya Produksi

Tahun	Total biaya produksi (Rp/kWh)
2019	571
2020	583
2021	666

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat pada periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 mengalami perubahan biaya. Hal ini dikarenakan periode tahun 2019 hingga periode tahun 2021 terjadi penurunan produksi energi sehingga menyebabkan kenaikan biaya produksi pada PLTA Balambano. Kemudian dari pihak PT. Vale Indonesia sendiri menjual sekitar 10 MW setiap tahunnya ke PLN untuk kebutuhan listrik masyarakat setempat.

Biaya pokok produksi energi PLTA Balambano dapat dikatakan handal

dalam memproduksi energi, jika dibandingkan dengan PLTA Bakaru yang menghasilkan biaya produksi energi sebesar Rp. 108,91/kWh (Akbar, Arman, 2021).

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

- 1) Berdasarkan hasil analisis *Equivalent Availability Factor (EAF)*



menunjukkan nilai rata-rata pada tahun 2019 sebesar 99%, pada tahun 2020 sebesar 98% dan tahun 2021 sebesar 92%. Hal ini membuktikan bahwa PLTA Balambano Unit 1 dapat dikatakan handal dan siap untuk dalam menyalurkan beban. Berdasarkan hasil analisis *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)* menunjukkan nilai rata-rata pada tahun 2019 sebesar 1%, pada tahun 2020 sebesar 0% dan pada tahun 2021 sebesar 1%. Dalam hal ini PLTA Balambano Unit 1 masih beberapa kali terjadi gangguan paksa. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai *Net Capacity Factor (NCF)* PLTA Balambano pada Unit 1 dan Unit 2 tahun 2019 adalah sebesar 78,7% dan 77,6% dengan *Capacity Factor (CF)* 78,4% dan 77,3%, pada Unit 1 dan Unit 2 tahun 2020 adalah sebesar 80,5% dan 73,3% dengan *Capacity Factor (CF)* 77,2% dan 73,6% serta pada Unit 1 dan Unit 2 tahun 2021 adalah sebesar 72,4% dan 75,2% dengan *Capacity Factor (CF)* 72,6% dan 75,5%.

Berdasarkan standar nilai tahunan *Net Capacity Factor (NCF)* dari PLN adalah berkisar 30-50%, Maka *Net Capacity Factor (NCF)* PLTA Balambano unit 1 dan unit 2 di nilai handal dalam memproduksi energi.

- 2) Hasil analisis total biaya produksi PLTA Balambano tahun 2019 yaitu sebesar Rp. 572 /kWh, pada tahun 2020 sebesar Rp. 583 /kWh dan pada tahun 2021 sebesar Rp. 666 /kWh.

5.2. Saran

- 1) Perlu dilakukan perbaikan dan pemeliharaan secara terstruktur dan maksimal sehingga unit pembangkit dapat bekerja secara optimal.
- 2) Melakukan pengevaluasian yang lebih lanjut agar dapat meminimalisir gangguan secara paksa.
- 3) Melakukan perencanaan yang akurat sehingga unit pembangkit lebih siap dalam menyuplai beban.



DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Arman. 2021. "Evaluasi Keandalan PLTA Bakaru". Makassar: Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Ariskawati, Mila dan Sumanto. 2014. "Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Metode Harga Pokok Pesanan". Dalam Jurnal Akuntansi Bisnis dan Perbankan Indonesia (JABPI) Vol. 22 No. 2 Juli 2014. Semarang.

Daniel, Hanny, Lukas. 2017. "Studi Kinerja Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) di Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas". Surabaya: Universitas Kristen Petra.

Dedy Kharisma Putra. 2019. "Analisis Potensi Daya Listrik di Pembangkit Listrik Tenaga Air Waduk Gajah Mungkur Kabupaten Wonorejo". Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Haposan. 2008. "Perbaikan Tingkat Keselapan Pembangkit pada PT. X dengan Metode Benchmarking". Tesis. Jakarta: Universitas Indonesia.

Jossua Simangunong. 2020. "Kajian Evaluasi Indeks Kinerja Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Unit 1 Star Energy Geothermal Wayang Windu Limited". Jakarta: Institut Teknologi PLN.

Lester, Richard K. Dan Mark J. McCabe. 1993. "The effect of industrial structure on learning by doing in nuclear power plant operation". Journal of Economics Vol. 24, No. 3 Australia.

Muhammad Syukrillah. 2019. "Analisis Perhitungan Efisiensi Energi di Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBM) PT. Harjoen Timber Kubu Raya". Pontianak: Universitas Tanjungpura.

Prado, Fernando Almeida Jr dan Sanford W. Berg. 2013. "Capacity factors of Brazilian hydroelectric power plants: Implications for cost effectiveness". Public Utility Research Center: University of Florida.

PT. POSO ENERGY. 2015. Laporan Evaluasi Perusahaan PLTA POSO 2. Penerbit: PT. POSO ENERGY.

Yessy Asri, Alvin Kurnia Niwes. 2016. "Modul Pembelajaran PLTA Berbasis Augmented Reality". Jakarta: STT-PLN.

L

A



A

N

LAMPIRAN 1. SURAT PENELITIAN

SURAT KETERANGAN VALIDASI DATA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Rifai
Instansi : PT. Vale Indonesia, Tbk.
Jabatan : Director Energy & Logistic

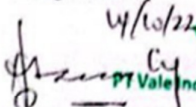

Dengan ini menyatakan bahwa data yang digunakan dalam penelitian skripsi ini adalah benar data dari PT. Vale Indonesia, Tbk. Department Energy & Logistic Hydro Plant PLTA Balambano dan telah memenuhi validitas isi dan layak digunakan untuk penelitian dengan judul "Evaluasi Kinerja dan Biaya Produksi pada PLTA Balambano PT. Vale Indonesia" oleh peneliti:

Nama : Delpray Caesar Toding
NIM : 44221216
Program Studi : D-4 Teknik Pembangkit Energi
Jurusan : Teknik Mesin
Universitas : Politeknik Negeri Ujung Pandang

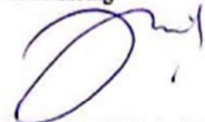
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Soroako, Oktober 2022

Mengetahui,

4/10/22


Mohammad Rifai
Director Energy & Logistic

Pembimbing


Muhammad Amirul Wahyi Chairil
Senior Utilities Operation Engineer

**Lampiran 2. Data Availability Dept. Utilities
TAHUN 2019**

	Unik	Week #1							Week #2						
		12/29/2018	12/30/2018	12/31/2018	1/1/2019	1/2/2019	1/3/2019	1/4/2019	1/5/2019	1/6/2019	1/7/2019	1/8/2019	1/9/2019	1/10/2019	1/11/2019
BGS1	Forecast Down Time	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Total Operating	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Actual Plan Outage hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Standby hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Maintenance	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Operation	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Down Time Hours	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Operating Hours	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Physical Availability	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Utilization of Availability	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Number of external trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of internal trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of Down by Maintenance	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MTBF	Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MTTR	Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BGS2	Forecast Down Time	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
	Total Operating	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
	Actual Plan Outage hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.03	0.00	0.00	
	Standby hrs	Hour	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Force outage by Maintenance	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Force outage by Operation	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Total Down Time Hours	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.03	0.00	0.00	
	Operating Hours	Hour	23.10	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	18.97	24.00	24.00	
	Physical Availability	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	79%	100%	100%	
	Utilization of Availability	%	96.25%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	Number of external trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Number of internal trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Number of Down by Maintenance	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MTBF	Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MTTR	Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Week #5							Week #6						
1/26/2019	1/27/2019	1/28/2019	1/29/2019	1/30/2019	1/31/2019	2/1/2019	2/2/2019	2/3/2019	2/4/2019	2/5/2019	2/6/2019	2/7/2019	2/8/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.97	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.95	22.15	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.79%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #7							Week #8						
2/9/2019	2/10/2019	2/11/2019	2/12/2019	2/13/2019	2/14/2019	2/15/2019	2/16/2019	2/17/2019	2/18/2019	2/19/2019	2/20/2019	2/21/2019	2/22/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	22.28	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	92.83%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #9							Week #10						
2/23/2019	2/24/2019	2/25/2019	2/26/2019	2/27/2019	2/28/2019	3/1/2019	3/2/2019	3/3/2019	3/4/2019	3/5/2019	3/6/2019	3/7/2019	3/8/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	4.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	4.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	19.68	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	82%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	21.38	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	89%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #11							Week #12						
3/9/2019	3/10/2019	3/11/2019	3/12/2019	3/13/2019	3/14/2019	3/15/2019	3/16/2019	3/17/2019	3/18/2019	3/19/2019	3/20/2019	3/21/2019	3/22/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	21.50	19.13	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	90%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.67	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #15							Week #16						
4/6/2019	4/7/2019	4/8/2019	4/9/2019	4/10/2019	4/11/2019	4/12/2019	4/13/2019	4/14/2019	4/15/2019	4/16/2019	4/17/2019	4/18/2019	4/19/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	16.98	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	16.98	0.00	0.00	3.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	7.02	24.00	24.00	20.45	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	29%	100%	100%	85%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	4.23	0.00	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	4.23	0.00	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	19.77	24.00	24.00	22.42	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	82%	100%	100%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #21							Week #22						
5/18/2019	5/19/2019	5/20/2019	5/21/2019	5/22/2019	5/23/2019	5/24/2019	5/25/2019	5/26/2019	5/27/2019	5/28/2019	5/29/2019	5/30/2019	5/31/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	5.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	1.28	0.00	5.35	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	22.72	24.00	18.65	21.88	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	95%	100%	78%	91%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.85
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.85
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.78	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	17.15
100%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	71%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #25							Week #26						
6/15/2019	6/16/2019	6/17/2019	6/18/2019	6/19/2019	6/20/2019	6/21/2019	6/22/2019	6/23/2019	6/24/2019	6/25/2019	6/26/2019	6/27/2019	6/28/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	14.13	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	59%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #27							Week #28						
6/29/2019	6/30/2019	7/1/2019	7/2/2019	7/3/2019	7/4/2019	7/5/2019	7/6/2019	7/7/2019	7/8/2019	7/9/2019	7/10/2019	7/11/2019	7/12/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13.82	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
58%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14.12	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.50	24.00	24.00
59%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.92%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #31							Week #32						
7/27/2019	7/28/2019	7/29/2019	7/30/2019	7/31/2019	8/1/2019	8/2/2019	8/3/2019	8/4/2019	8/5/2019	8/6/2019	8/7/2019	8/8/2019	8/9/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	20.30	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	84.58%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.15	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.63	24.00	23.87	23.87	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.47%	100.00%	99.46%	99.46%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	105	106	106	107	107	108	108	109	109	110	110	111	111
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #33							Week #34						
8/10/2019	8/11/2019	8/12/2019	8/13/2019	8/14/2019	8/15/2019	8/16/2019	8/17/2019	8/18/2019	8/19/2019	8/20/2019	8/21/2019	8/22/2019	8/23/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	3.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	20.05	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	84%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.10	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.10	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.90	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	70%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	112	113	113	114	114	115	115	116	116	116	117	117	118
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #35							Week #36						
8/24/2019	8/25/2019	8/26/2019	8/27/2019	8/28/2019	8/29/2019	8/30/2019	8/31/2019	9/1/2019	9/2/2019	9/3/2019	9/4/2019	9/5/2019	9/6/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.18	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	20.82	24.00	24.00	24.00	23.67	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	87%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	119	119	120	120	121	121	122	122	123	123	124	124	125
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #41							Week #42						
10/5/2019	10/6/2019	10/7/2019	10/8/2019	10/9/2019	10/10/2019	10/11/2019	10/12/2019	10/13/2019	10/14/2019	10/15/2019	10/16/2019	10/17/2019	10/18/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.32	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	21.77	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	95.61%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	6.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	6.15	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	17.85	24.00	23.40	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.30	24.00	24.00
100%	100%	100%	74%	100%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.98%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139	140	140	141	141	142	142	143	143	144	144	145	145	146
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #43							Week #44						
10/19/2019	10/20/2019	10/21/2019	10/22/2019	10/23/2019	10/24/2019	10/25/2019	10/26/2019	10/27/2019	10/28/2019	10/29/2019	10/30/2019	10/31/2019	11/1/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.90	2.93	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	5.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.90	2.93	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	18.05	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.10	21.07	24.00	24.00
100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	80%	88%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	151	151	152	152
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.52	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	23.25	24.00	24.00	23.88	24.00	23.85	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	96.88%	100.00%	100.00%	99.50%	100.00%	99.38%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	147	147	148	148	149	149	150	150	151	151	152	152	153
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #45							Week #46						
11/2/2019	11/3/2019	11/4/2019	11/5/2019	11/6/2019	11/7/2019	11/8/2019	11/9/2019	11/10/2019	11/11/2019	11/12/2019	11/13/2019	11/14/2019	11/15/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	3.51	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	20.49	24.00	24.00	23.73	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	85.38%	100.00%	100.00%	98.88%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	153	154	154	154	155	155	156	156	157	157	158	158	159
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	15.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	8.44	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.43	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	35.17%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.64%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	154	154	154	155	155	156	156	157	157	158	158	159	159
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #49							Week #50						
11/30/2019	12/1/2019	12/2/2019	12/3/2019	12/4/2019	12/5/2019	12/6/2019	12/7/2019	12/8/2019	12/9/2019	12/10/2019	12/11/2019	12/12/2019	12/13/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	18.95
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	79%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	167	167	168	168	169	169	170	170	171	171	172	172	173
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23.92	24.00	24.00	24.00	24.00	23.62	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
99.67%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.42%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	167	168	168	169	169	170	170	171	171	172	172	173	173
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #51							Week #52						
12/14/2019	12/15/2019	12/16/2019	12/17/2019	12/18/2019	12/19/2019	12/20/2019	12/21/2019	12/22/2019	12/23/2019	12/24/2019	12/25/2019	12/26/2019	12/27/2019
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.07	5.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	6.57	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	6.57	0.00
24.00	24.00	24.00	23.93	18.57	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.87	17.43	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	73%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	99.71%	77.38%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	174	174	175	175	176	176	177	177	178	178	179	179	180
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	15.33	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	15.33	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.87	8.67	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	36%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	174	175	175	176	176	177	177	178	178	179	179	180	180
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TAHUN 2020

	Unit	Week #1							Week #2						
		12/28/2019	12/29/2019	12/30/2019	12/31/2019	1/1/2020	1/2/2020	1/3/2020	1/4/2020	1/5/2020	1/6/2020	1/7/2020	1/8/2020	1/9/2020	1/10/2020
BGS1	Forecast Down Time	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Total Operating	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Actual Plan Outage hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Standby hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Maintenance	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Operation	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Down Time Hours	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Operating Hours	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	23.12	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Physical Availability	%	100%	100%	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Utilization of Availability	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Number of external trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of internal trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of Down by Maintenance	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MTBF	Day	24	48	72	96	60	72	84	24	48	72	96	120	144
MTTR	Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BGS2	Forecast Down Time	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
	Total Operating	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
	Actual Plan Outage hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Standby hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Force outage by Maintenance	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Force outage by Operation	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Total Down Time Hours	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Operating Hours	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Physical Availability	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	Utilization of Availability	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	Number of external trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Number of internal trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Number of Down by Maintenance	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MTBF	Day	24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	
MTTR	Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



Week #3							Week #4						
1/11/2020	1/12/2020	1/13/2020	1/14/2020	1/15/2020	1/16/2020	1/17/2020	1/18/2020	1/19/2020	1/20/2020	1/21/2020	1/22/2020	1/23/2020	1/24/2020
24.00	24.00	24.00	20.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	22.10	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	92%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	94	118	142	166	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	20.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	22.20	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.04%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	94	118	142	166	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #5							Week #6							
1/25/2020	1/26/2020	1/27/2020	1/28/2020	1/29/2020	1/30/2020	1/31/2020	2/1/2020	2/2/2020	2/3/2020	2/4/2020	2/5/2020	2/6/2020	2/7/2020	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Asep Mulyana: turbine operation for upgrade/install load shedding 11 KV outage 0.48 hrs		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Asep Mulyana: Unit Standby BGS#2 Turbine Operation for switching to BUS A32	Asep Mulyana: turbine operation for upgrade/install load shedding 11 KV outage 0.48 hrs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
98.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Week #7							Week #8							
2/8/2020	2/9/2020	2/10/2020	2/11/2020	2/12/2020	2/13/2020	2/14/2020	2/15/2020	2/16/2020	2/17/2020	2/18/2020	2/19/2020	2/20/2020	2/21/2020	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	8.00	24.00	24.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.17	0.00	0.00	0.00	0.00	14.02	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.17	0.00	0.00	0.00	0.00	14.02	0.00	0.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	15.83	24.00	24.00	24.00	24.00	9.98	24.00	24.00	
100%	100%	100%	100%	100%	100%	66%	100%	100%	100%	100%	42%	100%	100%	
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	88.25%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
0	Asep Mulyana: BGS#1 shutted down for SLO		0	Asep Mulyana: switching BUS A32 to BUS A31			0	Asep Mulyana: Shut Down for SLO & HIRA.		0	0	0	0	
0			0				0			0	0	0	0	
0			0				0			0	0	0	0	
24			96				160			72	96	106	130	154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	0.00	0.00	24.00	24.00	24.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.80	24.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	Asep Mulyana: BGS#2 S/Down for SLO & HIRA.		Asep Mulyana: BGS#2 S/Down for SLO & HIRA. Trip to Start by Mechanical		0.00	0.00	
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.18	24.00					24.00	24.00	
100%	100%	100%	100%	100%	100%	92%	100%					100%	100%	
Asep Mulyana: FCE#1,2,4 were tripped, FCE Grid BO occurred. BGS#2 tripped, total BO accrued				0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	97.15%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	48	72	96	120	144	83	24	48	66	66	90	114	138	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Week #9							Week #10						
2/22/2020	2/23/2020	2/24/2020	2/25/2020	2/26/2020	2/27/2020	2/28/2020	2/29/2020	3/1/2020	3/2/2020	3/3/2020	3/4/2020	3/5/2020	3/6/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	99.08%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	38%	100.00%	100.00%	97.88%	100.00%	100.00%
Wahyu Setiadjati: BGS#2 turbine operation for split to aux. grid.		0	Asep Mulyana: stand by on Turbine Operation for prepare back to FCE Grid.		0	Asep Mulyana: prepare split to auxiliary grid parallel LGS#1 due to Thermal CB TT21 would in service		0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	0	0	144	0	0	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #11							Week #12						
3/7/2020	3/8/2020	3/9/2020	3/10/2020	3/11/2020	3/12/2020	3/13/2020	3/14/2020	3/15/2020	3/16/2020	3/17/2020	3/18/2020	3/19/2020	3/20/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	14.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.22	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.22	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	14.78	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	62%	100%
100.00	Wahyu Setiadjati: BGS#1 turn off for BO simulation & general pm check	100%	100.00%	Wahyu Setiadjati: BGS#2 turbine operation for switching to BUS A31.	100%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.78%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	135	159
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	7.13
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	7.13
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.62	16.87
100.00	Wahyu Setiadjati: BLN 52G2 CB's was open than followed A1G1 & A1G3 CB was open, hydro to FCE grid black out.	100%	100.00%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	98%	70%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	160
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	Wahyu Setiadjati: BGS #2 S/down for PM Check.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #17							Week #18						
4/18/2020	4/19/2020	4/20/2020	4/21/2020	4/22/2020	4/23/2020	4/24/2020	4/25/2020	4/26/2020	4/27/2020	4/28/2020	4/29/2020	4/30/2020	5/1/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	14.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.83	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.13	2.47	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	6.83	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	23.87	21.53	24.00	24.00	24.00	23.48	24.00	24.00	17.17	24.00	24.00	24.00
100%	100%	99%	90%	100%	100%	100%	98%	100%	100%	72%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	47	59	71	83	12	24	36	44	56	68	80
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	14.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	10.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	10.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	13.72	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	57%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.25%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	86	110	134	158	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asep Mulyana: BGS#1 shut off to turbine operation for check & repair carbon brush				Asep Mulyana: BGS#2 S/down 10 Hrs for CW drain valve replacement during FCE#3 PMC 10				Asep Mulyana: BGS#1 trip to standstill due to Module Node 3 fault or lose conection					
Asep Mulyana: BGS#1 trip to standstill by powerhouse flooding (tested for HIRA requirements).				Asep Mulyana: 1. BGS#2 standby to Turbine Operation for prepare split to Aux. grid 2. BGS#2 standby to Turbine Operation for prepare split back to FCE's grid				Asep Mulyana: BGS#1 shut off for check thrust bearing high temp & HIRA functional test turbine during FCE#4 PM Check for 10 Hrs.					

Week #21							Week #22						
5/16/2020	5/17/2020	5/18/2020	5/19/2020	5/20/2020	5/21/2020	5/22/2020	5/23/2020	5/24/2020	5/25/2020	5/26/2020	5/27/2020	5/28/2020	5/29/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	3.77	0.00	1.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	3.77	0.00	1.00	4.93	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.28	24.00	24.00	24.00	20.23	24.00	23.00	19.07	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	93%	100%	100%	100%	84%	100%	96%	79%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	142	166	24	48	68	92	115	134	158
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.15	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	0.00	0.87	5.15	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.72	24.00	23.13	18.85	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	96%	79%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	71	95	118	137	161
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Asep Mulyana:
BGS#1 suddenly trip to standstill by A3-G1 CB open/trip.
Outage: 1.72 Hrs

Asep Mulyana:
FCFCE Grid Blackout
A3L3, A3L4, A3G1, A3G2, A3G3, A3G4, A3L6, BGS 52-G1, BGS 52-G2, KGS 52-G1, A1-G1 & A1-G2 CBs trip.
Note:
-BGS#1, BGS#2, KGS#1 trip by Bus pro. Energized.
-KGS 52-G2 CB still close.
-LGS#1 & LGS#3 trip by under Frequency. E Grid Blackout

Asep Mulyana:
FCE Grid Blackout
- BANO 52G1, A3G1, A3G2 CB was open
- KRB 52G1 CB was open
- LRN A1G1, A1G3 CB was open
BGS#1 trip to standstill by electrical SD energize
Asep Mulyana:
FCE Grid Blackout
- BANO 52G1, A3G1, A3G2 CB was open
- KRB 52G1 CB was open
- LRN A1G1, A1G3 CB was open
BLN 52G2 CB was open. BGS#2 turn to TO.

Asep Mulyana:
BGS#1 shutted down due to safety V/V tesy of Low & hihg pressure tank

Asep Mulyana:
BGS#2 shutted down due to safety V/V tesy of Low & hihg pressure tank.

Week #25							Week #26						
6/13/2020	6/14/2020	6/15/2020	6/16/2020	6/17/2020	6/18/2020	6/19/2020	6/20/2020	6/21/2020	6/22/2020	6/23/2020	6/24/2020	6/25/2020	6/26/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.35	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	81%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	19	43	67	91	115	139	163
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.72	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	82%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	20	44	68	92	116	140	164
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asep Mulyana: Hydro aux grid & FCE grid was black out (BO). - Larona A1G1, A1G3 & Bano 52G1, 52G2 CB & Karebbe 52G1, 52G2 & A3G1, A3G2, A3G3, A3G4 A3L3 CB was							Asep Mulyana: Hydro aux grid & FCE grid was black out (BO). - Larona A1G1, A1G3 & Bano 52G1, 52G2 CB & Karebbe 52G1, 52G2 & A3G1, A3G2, A3G3, A3G4 A3L3 CB was open						

Week #27							Week #28						
6/27/2020	6/28/2020	6/29/2020	6/30/2020	7/1/2020	7/2/2020	7/3/2020	7/4/2020	7/5/2020	7/6/2020	7/7/2020	7/8/2020	7/9/2020	7/10/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.13	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	12	24	36	48	60	72	84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asep Mulyana: BGS#2 trip to stanstill due to CNBR Module communication Fail (Node#3).													

Week #29							Week #30						
7/11/2020	7/12/2020	7/13/2020	7/14/2020	7/15/2020	7/16/2020	7/17/2020	7/18/2020	7/19/2020	7/20/2020	7/21/2020	7/22/2020	7/23/2020	7/24/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	18.08	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	138	162	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.55	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.55	0.00
19.31	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	18.45	24.00
80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	77%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.21%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	43	67	91	115	139	163	24	48	72	96	120	138	162
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asep Mulyana: - BGS#2 shutdown put to standstill due to check alarm comb bearing oil level low. Outage 0.57 hrs - BGS#2 shutdown due to check Alarm Comb bearing oil Level low. Outage 4.12 hrs Total outage = 4.69 hrs							Asep Mulyana: 1. BGS#2 standby to Turbine operation for prepare split to Aux. grid 2. BGS#2 standby to T/Operation for prepare split to FCE's. grid.						
Asep Mulyana: BGS#1 Shut Down for replace excitation PLC control. RWL:164.94 & KRB, RWL: 76.48 Note: Unit CB was opened from local panel via auto mode due to couldn't auto opened from MMI							Asep Mulyana: BGS #2 Shutdown for : - GOV PIPE LINE OIL LEAKS check, - GEN VIBRATION SUMBU X-Y, recond, - COOLING WTR CHECK VALVE, replace.						

Week #31							Week #32						
7/25/2020	7/26/2020	7/27/2020	7/28/2020	7/29/2020	7/30/2020	7/31/2020	8/1/2020	8/2/2020	8/3/2020	8/4/2020	8/5/2020	8/6/2020	8/7/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	17.20	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	72%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	137	161
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											Asep Mulyana: BGS#1 SHUTDOWN 8 hrs for OVER SPEED DEVICE PM 3 M, A3-G1 CB SF6 CHECK-ASSESSMENT & PMC. Bano RWL 165.62 M ASL.		

Week #37							Week #38								
9/5/2020	9/6/2020	9/7/2020	9/8/2020	9/9/2020	9/10/2020	9/11/2020	9/12/2020	9/13/2020	9/14/2020	9/15/2020	9/16/2020	9/17/2020	9/18/2020		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.60	24.00	24.00	24.00	22.67	24.00	24.00	24.00		
100%	100%	100%	100%	100%	100%	82%	100%	100%	100%	94%	100%	100%	100%		
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	96.17%	100.00%	100.00%		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24	48	72	96	120	144	164	24	48	72	95	119	143	167		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.35	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.68	0.00	0.00	0.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.32	24.00	24.00	24.00		
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	68%	100%	100%	100%		
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	95.21%	100.00%	100.00%		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	88	112	136	160		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Asep Mulyana: BGS#2 back on line to supply FCE'S Grid				Asep Mulyana: BGS#1 S/down for repair/reset Cimms of intake gate by Instrument crew.			Asep Mulyana: BGS#2 Shut down for MTx Oil Leaks check,Carbon Brush replace & PMC.			Asep Mulyana: BGS#1 back on line to supply FCE'S Grid		
Asep Mulyana: BGS 52-G1, 52-G2, KGS 52-G1, A3-G1, A3-G2, A3-G3, A3-G4 & A3-L4 CB were opened trip due to A3-L3 CB suddenly opened trip. Note: FCE#1,2,4 Trip & KGS 52-G2 CB is not trip							Asep Mulyana: BGS 52-G1, 52-G2, KGS 52-G1, A3-G1, A3-G2, A3-G3, A3-G4 & A3-L4 CB were opened trip due to A3-L3 CB suddenly opened trip. Note: FCE#1,2,4 Trip & KGS 52-G2 CB is not trip								

Week #39							Week #40						
9/19/2020	9/20/2020	9/21/2020	9/22/2020	9/23/2020	9/24/2020	9/25/2020	9/26/2020	9/27/2020	9/28/2020	9/29/2020	9/30/2020	10/1/2020	10/2/2020
24.00	24.00	24.00	14.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	11.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	11.58	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	12.42	24.00	23.80	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	52%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	84	108	132	156	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Asep Mulyana: Shut Down for Generator Vibration & TGB HIRA & PMC				Asep Mulyana: BGS#1 trip by CLX-NODE3 FAULT or communication loss Note: FCE#2 trip by Load shedding.						

Week #41							Week #42								
10/3/2020	10/4/2020	10/5/2020	10/6/2020	10/7/2020	10/8/2020	10/9/2020	10/10/2020	10/11/2020	10/12/2020	10/13/2020	10/14/2020	10/15/2020	10/16/2020		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.10	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.10	0.00	0.00	0.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	14.90	24.00	24.00	24.00		
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	62%	100%	100%	100%		
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24	48	72	96	96	96	96	96	96	96	87	87	87	87		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.83		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.07	0.00	8.00	0.00		
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.93	24.00	16.00	24.00		
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	96%	100%	67%	100%		
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	88.21%		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24	48	72	96	96	96	96	96	96	96	95	95	87	87		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Asep Mulyana: Hydro total BO. A1G1, A1G2, A1G3, BLN 52G2, KRB 52G1, 52G2 & A3L3 CB was open. LGS#1 trip by O/Speed caused penstock intake trip to fully close. Mech O/S device on turbine pit was operated. LGS#2 trip by O/speed. Alarm on DRS panel over frequency. LGS#3 trip by O/Speed. Relay 86E energize							Asep Mulyana: BGS#1 S/Down 8 hrs for Intake gate CIMMS replace, Excitation fan check, PMC + HIRA.				Asep Mulyana: BGS#2 shutted down for PM Check & Hira.			Asep Mulyana: on standby due FCE's load low due to all Kiln down as it's PP server client problem.	

Week #45							Week #46						
10/31/2020	11/1/2020	11/2/2020	11/3/2020	11/4/2020	11/5/2020	11/6/2020	11/7/2020	11/8/2020	11/9/2020	11/10/2020	11/11/2020	11/12/2020	11/13/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.47
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00	6.47
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.87	24.00	24.00	24.00	23.18	24.00	24.00	17.53
100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	97%	100%	100%	73%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	96	96	96	96	96	95	95	95	95	48	48	48	44
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.23	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	96	96	96	96	96	95	95	95	95	96	96	96	96
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asep Mulyana: HYDRO TO Fce'S BO BGS#1 back in service to supply FCE's grid			Asep Mulyana: HYDRO TO Fce'S BO BGS#2 back in service to FCE's grid				Asep Mulyana: BGS#1 was tripped by 86 N due to Gov low oil level trip.			Asep Mulyana: Hydro Unplanned shutdown : BGS#1 was shutting down for Safety valve Gov. HP tank replacement.			

Week #49							Week #50						
11/28/2020	11/29/2020	11/30/2020	12/1/2020	12/2/2020	12/3/2020	12/4/2020	12/5/2020	12/6/2020	12/7/2020	12/8/2020	12/9/2020	12/10/2020	12/11/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	0.00	0.00	0.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	24.00	7.28	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	24.00	7.28	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	13.30	0.00	16.72	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	55%	0%	70%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	96	96	96	96	96	96	96	96	85	61	54	54	65
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	8.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.16	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.16	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	7.84	0.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	33%	0%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	80	56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #51							Week #52						
12/12/2020	12/13/2020	12/14/2020	12/15/2020	12/16/2020	12/17/2020	12/18/2020	12/19/2020	12/20/2020	12/21/2020	12/22/2020	12/23/2020	12/24/2020	12/25/2020
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.80	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.80	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	21.20	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	88%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	93	93
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00	0.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07	0.00
24.00	24.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07	0.00
0.00	0.00	23.27	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	20.93	24.00
0%	0%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	87%	100%
0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	8	23	47	71	95	96	96	96	96	96	96	93	93
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TAHUN 2021

	Unit	Week #1							Week #2						
		12/26/2020	12/27/2020	12/28/2020	12/29/2020	12/30/2020	12/31/2020	1/1/2021	1/2/2021	1/3/2021	1/4/2021	1/5/2021	1/6/2021	1/7/2021	1/8/2021
BGS1	Forecast Down Time	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Total Operating	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Actual Plan Outage hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Standby hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Maintenance	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Operation	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Down Time Hours	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Operating Hours	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Physical Availability	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Utilization of Availability	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Number of external trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of internal trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of Down by Maintenance	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MTBF	Day	24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	
MTTR	Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BGS2	Forecast Down Time	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Total Operating	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Actual Plan Outage hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Standby hrs	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Maintenance	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Force outage by Operation	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Down Time Hours	Hour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Operating Hours	Hour	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	Physical Availability	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	Utilization of Availability	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Number of external trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of internal trip/failure	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Number of Down by Maintenance	Times	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MTBF	Day	24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	
MTTR	Hour	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Week #3							Week #4						
1/9/2021	1/10/2021	1/11/2021	1/12/2021	1/13/2021	1/14/2021	1/15/2021	1/16/2021	1/17/2021	1/18/2021	1/19/2021	1/20/2021	1/21/2021	1/22/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.68	22.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.68	22.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	21.32	1.92	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	89%	8%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	93	95	119	143	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.68	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	2.68	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	21.32	18.60	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	89%	78%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	93	112	136	160	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #5							Week #6						
1/23/2021	1/24/2021	1/25/2021	1/26/2021	1/27/2021	1/28/2021	1/29/2021	1/30/2021	1/31/2021	2/1/2021	2/2/2021	2/3/2021	2/4/2021	2/5/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00
0.00	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00
24.00	24.00	24.00	22.28	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.82	24.00
100%	100%	100%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	94	118	142	166	24	48	72	96	120	143	167
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	6.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00
0.00	0.00	0.00	6.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00
24.00	24.00	24.00	17.47	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.03	24.00
100%	100%	100%	73%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	96%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	89	113	137	161	24	48	72	96	120	143	167
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #7							Week #8						
2/6/2021	2/7/2021	2/8/2021	2/9/2021	2/10/2021	2/11/2021	2/12/2021	2/13/2021	2/14/2021	2/15/2021	2/16/2021	2/17/2021	2/18/2021	2/19/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	9.97	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	42%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	92.42%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	130	154	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	0.00	2.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.10	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	93.46%	100.00%	100.00%	91.67%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	143	167	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #13							Week #14						
3/20/2021	3/21/2021	3/22/2021	3/23/2021	3/24/2021	3/25/2021	3/26/2021	3/27/2021	3/28/2021	3/29/2021	3/30/2021	3/31/2021	4/1/2021	4/2/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.90	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.90	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	5.10	0.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	21%	0%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	125	125
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #17							Week #18						
4/17/2021	4/18/2021	4/19/2021	4/20/2021	4/21/2021	4/22/2021	4/23/2021	4/24/2021	4/25/2021	4/26/2021	4/27/2021	4/28/2021	4/29/2021	4/30/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.63	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	17.63	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.85	24.00	6.37	0.00	0.00	0.00	0.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	27%	0%	0%	0%	0%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.45%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	12	24	27	27	27	27	27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	8.83	4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	10.66	4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	13.34	19.61	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0%	0%	0%	56%	82%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.58%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	7	8	14	20	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #19							Week #20						
5/1/2021	5/2/2021	5/3/2021	5/4/2021	5/5/2021	5/6/2021	5/7/2021	5/8/2021	5/9/2021	5/10/2021	5/11/2021	5/12/2021	5/13/2021	5/14/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
3.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	6.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.32	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20.68	24.00	22.70	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
86%	100%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	70.48%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	45	67	91	115	139	163	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #23							Week #24						
5/29/2021	5/30/2021	5/31/2021	6/1/2021	6/2/2021	6/3/2021	6/4/2021	6/5/2021	6/6/2021	6/7/2021	6/8/2021	6/9/2021	6/10/2021	6/11/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	47.08%	0.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63	24.00	24.00	11.03	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	22.80
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	95%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	93.21%	0.00%	0.00%	54.04%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	167
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #25							Week #26						
6/12/2021	6/13/2021	6/14/2021	6/15/2021	6/16/2021	6/17/2021	6/18/2021	6/19/2021	6/20/2021	6/21/2021	6/22/2021	6/23/2021	6/24/2021	6/25/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	21.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.77
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99.04%
0.00%	10.79%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #27							Week #28						
6/26/2021	6/27/2021	6/28/2021	6/29/2021	6/30/2021	7/1/2021	7/2/2021	7/3/2021	7/4/2021	7/5/2021	7/6/2021	7/7/2021	7/8/2021	7/9/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.95	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99.8%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	36	48	60	72	84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #31							Week #32						
7/24/2021	7/25/2021	7/26/2021	7/27/2021	7/28/2021	7/29/2021	7/30/2021	7/31/2021	8/1/2021	8/2/2021	8/3/2021	8/4/2021	8/5/2021	8/6/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	85.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.30	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	82.08%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #33							Week #34						
8/7/2021	8/8/2021	8/9/2021	8/10/2021	8/11/2021	8/12/2021	8/13/2021	8/14/2021	8/15/2021	8/16/2021	8/17/2021	8/18/2021	8/19/2021	8/20/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	23.28	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	97.00%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	143	167
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #35							Week #36						
8/21/2021	8/22/2021	8/23/2021	8/24/2021	8/25/2021	8/26/2021	8/27/2021	8/28/2021	8/29/2021	8/30/2021	8/31/2021	9/1/2021	9/2/2021	9/3/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	17.83	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	74.29%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	138	162	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #37							Week #38						
9/4/2021	9/5/2021	9/6/2021	9/7/2021	9/8/2021	9/9/2021	9/10/2021	9/11/2021	9/12/2021	9/13/2021	9/14/2021	9/15/2021	9/16/2021	9/17/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.52	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.52	0.00	0.00	2.02
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.48	24.00	24.00	21.98
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	68.67%	100%	100%	91.58%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	88	112	136	158
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	16.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.28	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.28	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	9.72	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	40.50%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	130	154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #39							Week #40						
9/18/2021	9/19/2021	9/20/2021	9/21/2021	9/22/2021	9/23/2021	9/24/2021	9/25/2021	9/26/2021	9/27/2021	9/28/2021	9/29/2021	9/30/2021	10/1/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22.85	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	47	71	95	119	143	167	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #47							Week #48						
11/13/2021	11/14/2021	11/15/2021	11/16/2021	11/17/2021	11/18/2021	11/19/2021	11/20/2021	11/21/2021	11/22/2021	11/23/2021	11/24/2021	11/25/2021	11/26/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23.35	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
97.29%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	47	71	95	119	143	167	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
95.83%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	47	71	95	119	143	167	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #49							Week #50						
11/27/2021	11/28/2021	11/29/2021	11/30/2021	12/1/2021	12/2/2021	12/3/2021	12/4/2021	12/5/2021	12/6/2021	12/7/2021	12/8/2021	12/9/2021	12/10/2021
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35	0.00	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	20.65	24.00	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100%	100%	100%	100%	100%	86.04%	100%	33.33%	0.00%	0%	0%	0%	0%	0%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	141	165	8	8	8	8	8	8	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	19.67	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	81.96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	140	164	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Week #51							Week #52						
12/11/2021	12/12/2021	12/13/2021	12/14/2021	12/15/2021	12/16/2021	12/17/2021	12/18/2021	12/19/2021	12/20/2021	12/21/2021	12/22/2021	12/23/2021	12/24/2021
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	13.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	13.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.93	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	45.54%	100%	100%	100%	100%	100%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	11	35	59	83	107	131
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	48	72	96	120	144	168	24	48	72	96	120	144	168
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 3. Data Produksi Energi dan NCF

year	Month	Production		Load		Netto		DMN	bruto		PH
		BGS#1	BGS#2	tion Service	tion Service	BGS#1	BGS#2		bgs#1	bgs#2	
		MW	MW	MW	MW	MW	MW		MW	MW	
2019	1	41.89	38.94	0.15	0.14	41.44	38.79	55.00	41.89	38.94	672
	2	44.67	39.42	0.15	0.14	44.52	39.28	55.00	44.67	39.42	666.25
	3	46.66	47.39	0.15	0.14	46.51	47.25	55.00	46.66	47.39	660.31
	4	44.76	44.55	0.15	0.14	44.62	44.41	55.00	44.76	44.55	651.47
	5	43.55	48.65	0.15	0.14	43.40	48.51	55.00	43.55	48.65	672
	6	43.12	43.55	0.15	0.14	43.01	43.41	55.00	43.12	43.55	668.6
	7	44.33	43.51	0.15	0.14	44.18	43.37	55.00	44.33	43.51	661.82
	8	41.66	42.60	0.15	0.14	41.51	42.45	55.00	41.66	42.60	668.3
	9	44.81	42.45	0.15	0.14	44.66	42.30	55.00	44.81	42.45	664.54
	10	44.26	37.43	0.15	0.14	44.11	37.29	55.00	44.26	37.43	672
	11	41.09	41.00	0.15	0.14	40.94	40.86	55.00	41.09	41.00	655.31
	12	38.53	42.47	0.15	0.14	38.38	42.33	55.00	38.53	42.47	668.22
2020	1	42.31	41.19	0.15	0.14	42.16	41.04	55.00	42.31	41.19	669.22
	2	34.72	36.37	0.15	0.14	34.57	36.23	55.00	34.72	36.37	646.51
	3	42.86	40.07	0.15	0.14	42.71	40.93	55.00	42.86	40.07	662.6
	4	45.66	41.42	0.15	0.14	45.51	41.28	55.00	45.66	41.42	672
	5	48.40	43.10	0.15	0.14	48.25	42.95	55.00	48.40	43.10	662.05
	6	47.49	40.48	0.15	0.14	47.34	40.33	55.00	47.49	40.48	660.58
	7	47.67	42.50	0.15	0.14	47.52	42.36	55.00	47.67	42.30	666.48
	8	47.21	42.24	0.15	0.14	47.06	42.10	55.00	47.21	42.24	659.28
	9	44.56	38.63	0.15	0.14	44.41	38.49	55.00	44.56	38.63	672
	10	46.95	41.96	0.15	0.14	46.81	41.82	55.00	46.95	41.96	653.57
	11	42.21	39.33	0.15	0.14	42.06	39.18	55.00	42.21	39.33	662.9
	12	42.94	38.43	0.15	0.14	42.79	38.28	55.00	42.94	38.43	663.53
2021	1	41.46	40.12	0.15	0.14	41.31	40.98	55.00	41.46	40.12	647.24
	2	43.48	40.37	0.15	0.14	43.33	40.22	55.00	43.48	40.37	653.25
	3	50.57	47.02	0.15	0.14	50.42	47.88	55.00	50.57	47.02	672
	4	42.04	17.55	0.15	0.14	41.89	17.40	55.00	42.04	17.55	672
	5	45.90	46.64	0.15	0.14	45.75	46.50	55.00	45.90	46.64	546.77
	6	29.74	33.98	0.15	0.14	29.59	33.83	55.00	29.74	33.98	635.3
	7	40.04	43.16	0.15	0.14	39.90	43.02	55.00	40.04	43.16	626.36
	8	42.27	45.64	0.15	0.14	42.12	45.50	55.00	42.27	45.64	668.4
	9	42.61	45.74	0.15	0.14	42.46	45.60	55.00	42.61	45.74	665.83
	10	44.29	47.92	0.15	0.14	44.14	47.77	55.00	44.29	47.92	661.31
	11	44.79	45.29	0.15	0.14	44.64	45.15	55.00	44.79	45.29	672
	12	12.21	44.73	0.15	0.14	12.06	44.59	55.00	12.21	44.73	671.35

Lampiran 4. Data Biaya Produksi

WAKTU	BIAYA PRODUKSI			Tenaga Kerja	Pajak Air
	2019	2020	2021		
Januari	97.774.412,29	4.066.810.346,87	575.062.024,10	3.208.800.000,00	27.500.000.000,00
Februari	73.016.088,62	215.125.014,71	870.327.384,89		
Maret	191.624.511,07	74.146.123,37	15.260.969.123,12		
April	44.723.333,16	77.503.294,81	841.176.100,48		
Mei	147.691.109,53	891.708.048,97	575.993.399,77		
Juni	131.075.835,05	5.573.926.727,58	30.681.824,35		
Juli	43.733.376,59	327.644.361,95	515.465.515,42		
Agustus	500.063.442,35	30.926.467,92	5.804.107.034,62		
September	9.072.249.011,53	290.889.094,08	131.211.056,77		
Oktober	1.145.147.858,41	555.087.605,24	40.533.887,94		
November	40.012.578,60	1.584.255.897,22	7.731.867.845,89		
Desember	97.171.909,21	271.209.400,91	7.831.022,40		



Lampiran 5. Dokumentasi



INTEKNIK NEGERI

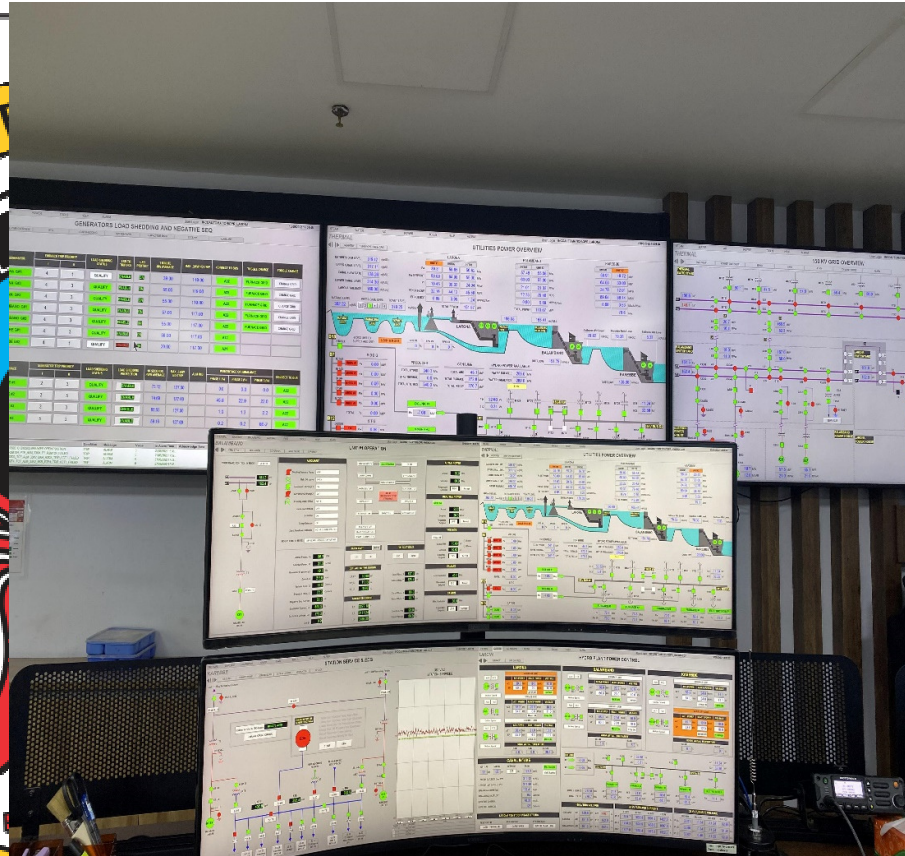
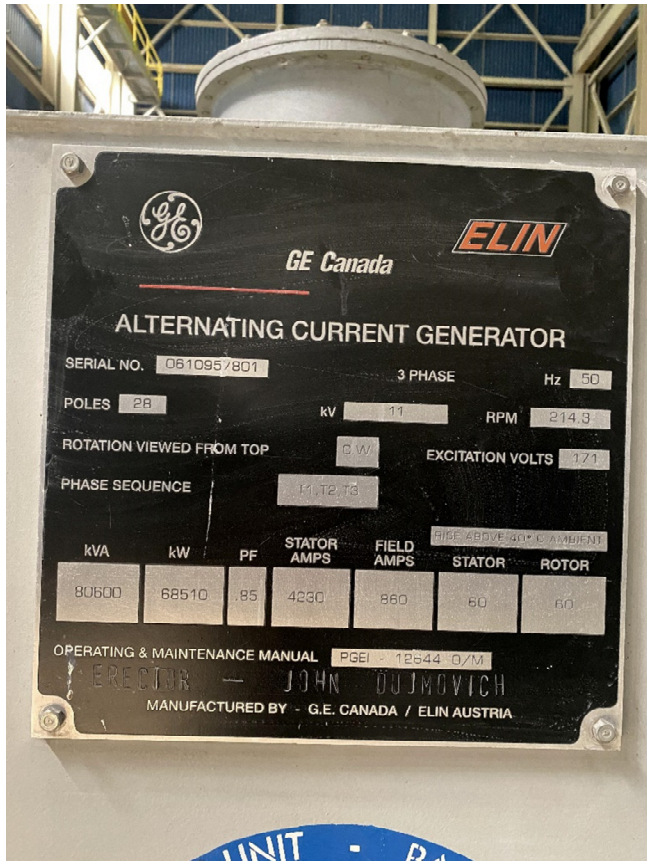
GE

FRANCIS TURBINE
UNIT NO. 01

70000 kW
84.5m HEAD
214.3 RPM
SERIAL NO. 1124
1998

DESIGNED & BUILT BY
GE Canada
MONTREAL, CANADA

TIJUNG PANDANG



UNIT - BA
DUJUNG PANDANG