

Kondisi Unit : 11 X CPS SCA110KTL - DO/EU (Normal Operasi)
Jumlah Orang : Minimal 2 (dua) orang
Waktu : ± 10 Menit
Lokasi : PLTS SANGIHE 1,3 MWp
SOP : PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING
 SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE
 (RUL) BMS



PLTS Sangihe 1,3 MWp


TAHAPAN PEKERJAAN YANG DILAKUKAN :

1. PERSIAPAN

1. Lakukan koordinasi dengan Team Leader/Supervisor operasi dan Koordinator PLTS Sangihe sebelum melaksanakan pengoperasian aplikasi BSS Optima
2. Gunakan Alat Pengaman Diri (APD)
3. Perhatikan posisi alat keselamatan dan bahaya kebakaran seperti :
 - i. APAR (Alat Pemadam Api Ringan)
 - ii. Hydrant
4. Peralatan Kerja

NO	NAMA ALAT	SATUAN	JUMLAH
1.	Radio Komunikasi	Buah	1
2.	Data Harian Pembangkit	Buah	1
3	Koneksi Internet dan Komputer	Buah	1

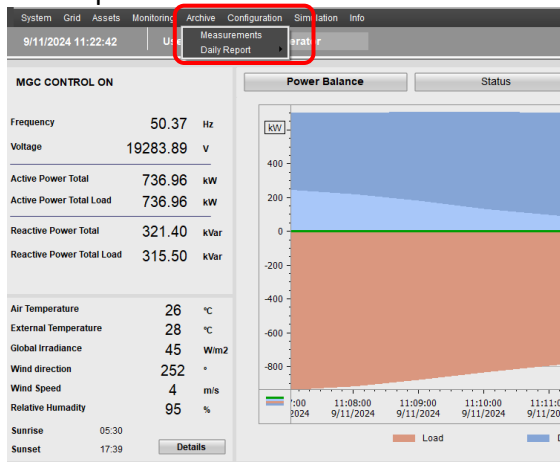
5. Pastikan Seluruh Sistem PLTS Sangihe sudah dapat beroperasi dengan Normal (lihat SOP Pengoperasian PLTS Sangihe)

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

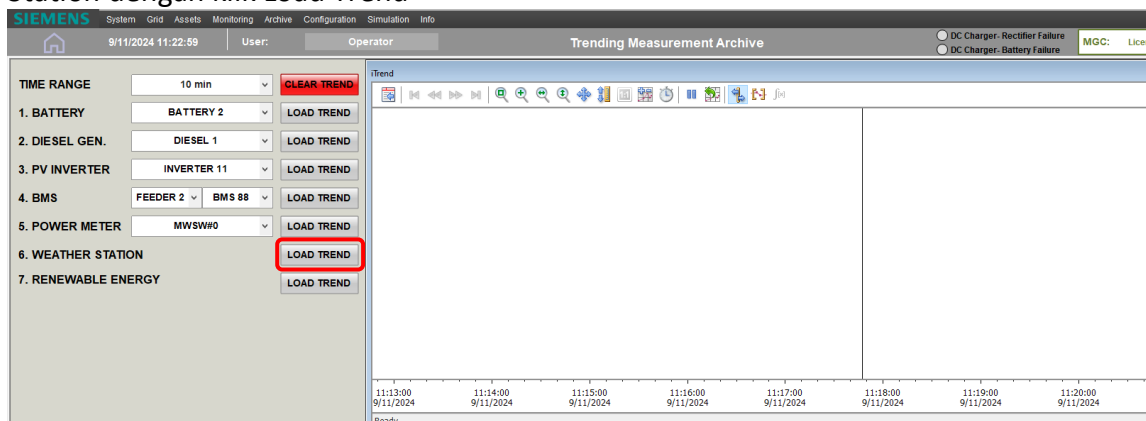
6. Pastikan komputer di lokasi dapat menyala dengan normal
7. Pastikan data irradiance dapat di download di .csv
8. Pastikan koneksi internet di lokasi dapat di jalankan


2. PERSIAPAN DATA

1. Buka aplikasi SICAM winCC dan setelah terbuka, pilih Archive kemudian pilih Measurements

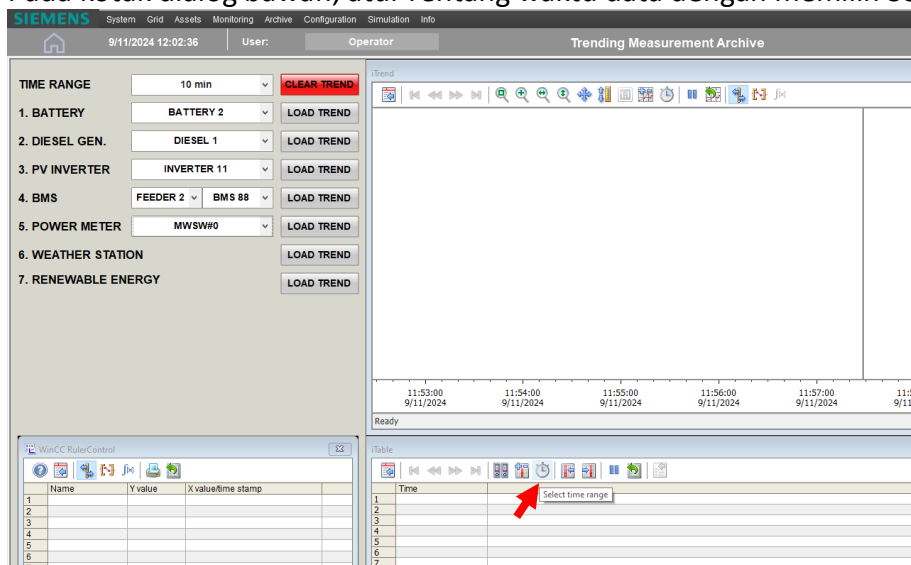


2. Kemudian akan muncul tampilan Trending Measurements Archive, kemudian pilih Weather Station dengan klik Load Trend

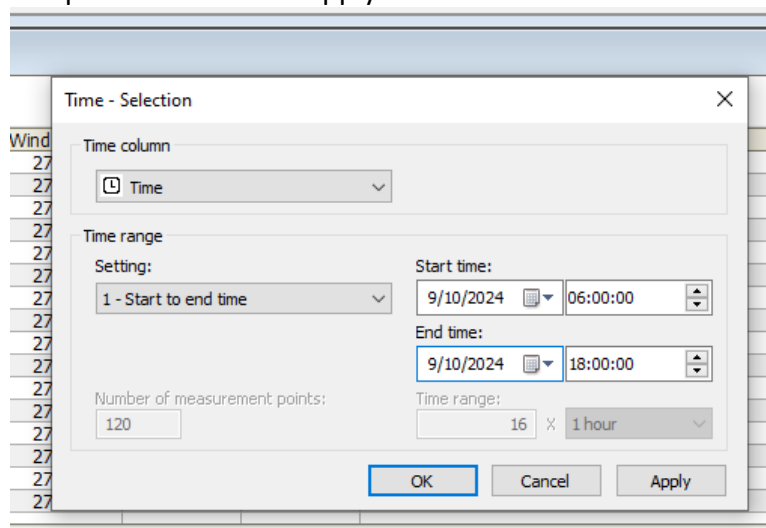



	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

3. Pada kotak dialog bawah, atur rentang waktu data dengan memilih Select Time Range

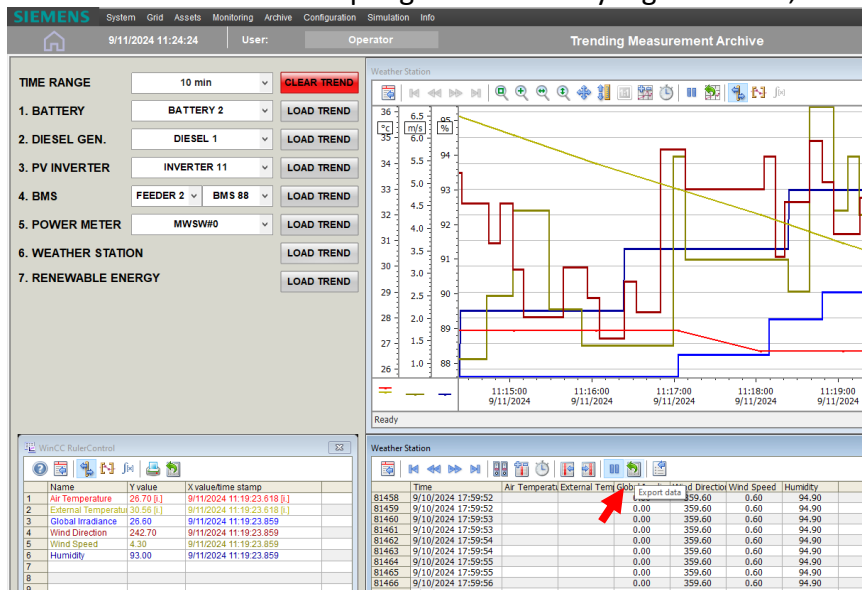


4. Ubah tanggal sesuai data yang ingin ditampilkan, kemudian ubah rentang waktu dari 06:00:00 sampai 18:00:00. Pilih Apply kemudian OK

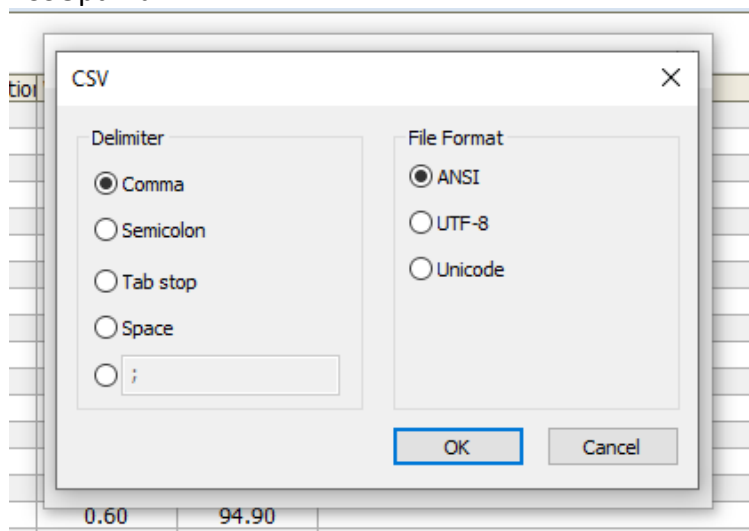


	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

5. Data akan berubah sesuai pengaturan waktu yang dilakukan, selanjutnya pilih Export Data




6. Ketika kotak dialog muncul, jangan langsung export data dengan format default csv. Ubah format csv dengan delimiter Comma dan file format ANSI agar file dapat diterima oleh aplikasi BSSOptima.



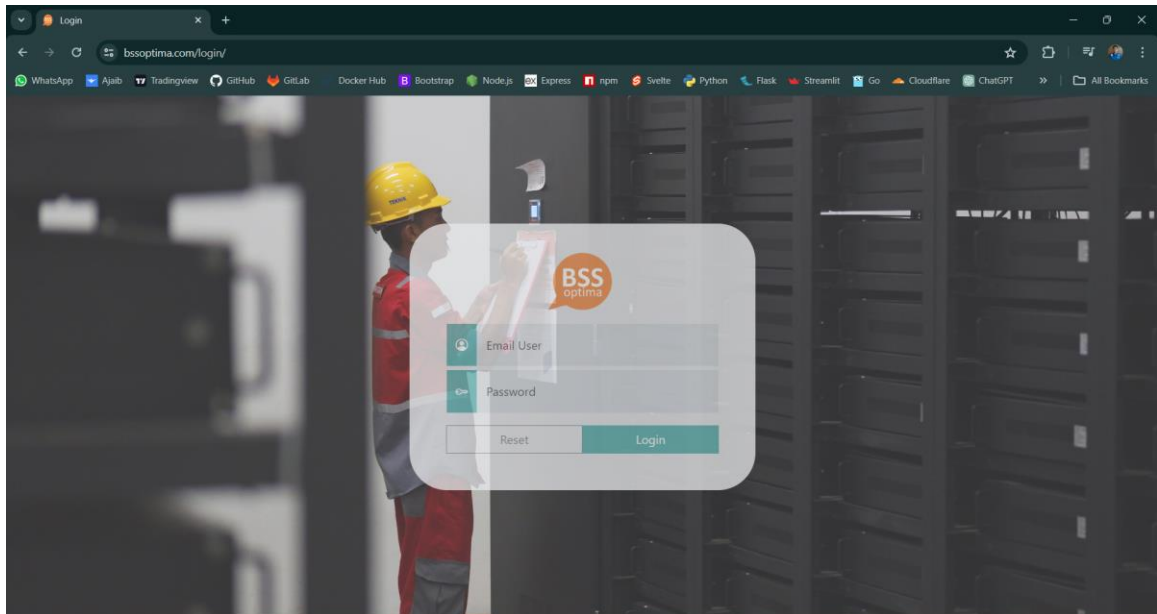
7. Setelah pengaturan format csv dilakukan, data siap diexport kemudian diupload ke BSSOptima

3. UPLOAD DATA IRRADIANCE

1. Buka data irradiance pada computer HMI 1 / HMI 2 yang sudah di download
2. Buka data C: Report
3. Plug in Flashdist di MGC HMI 1 / HMI 2 (sesuai tempat data di download)
4. Cari data irradiance yang telah di **download**, (C: Report/Dailyweatherstation) dan pindahkan data irradiance csv. ke Flashdisk
5. Pindahkan flashdisk dari HMI 1 / HMI 2 ke Komputer Engineering

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

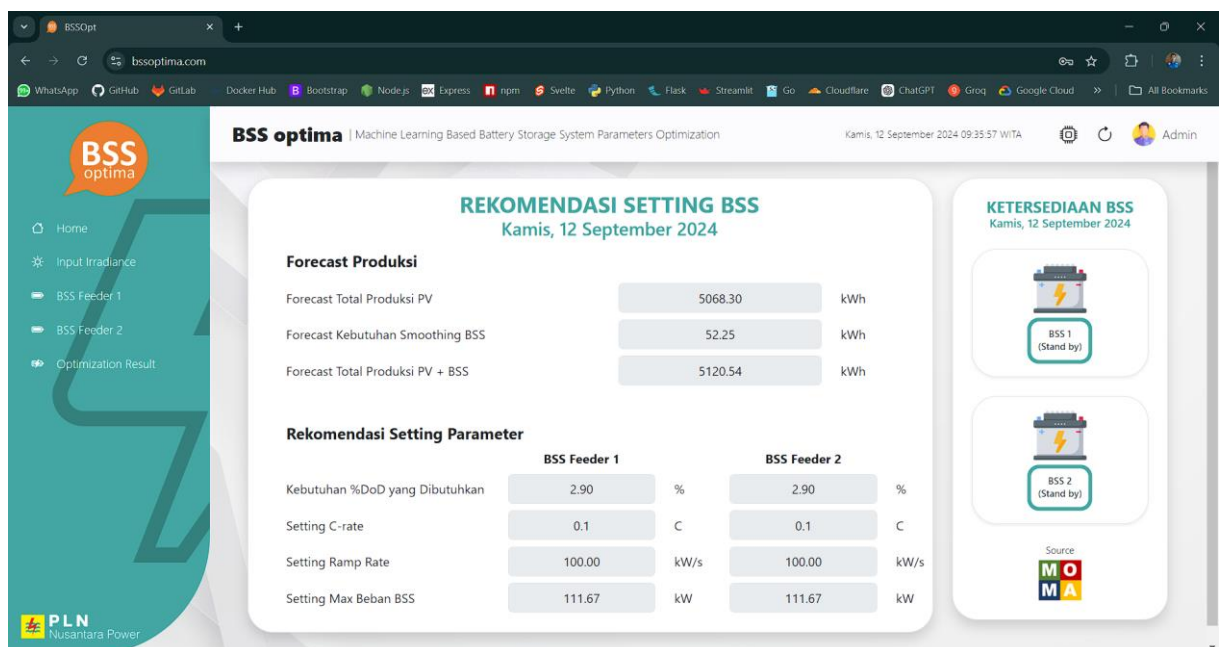
6. Pindahkan data irradiance yang telah di download ke computer engineering
7. Buka APLIKASI BSS Optima dengan membuka Google Chrome / Microsoft Edge
8. Tulis di alamat URL : 192.168.88.249:3030 (jaringan local) atau <https://bssoptima.com>
9. Kemudian akan muncul tampilan :




Login : sierrawebid@gmail.com

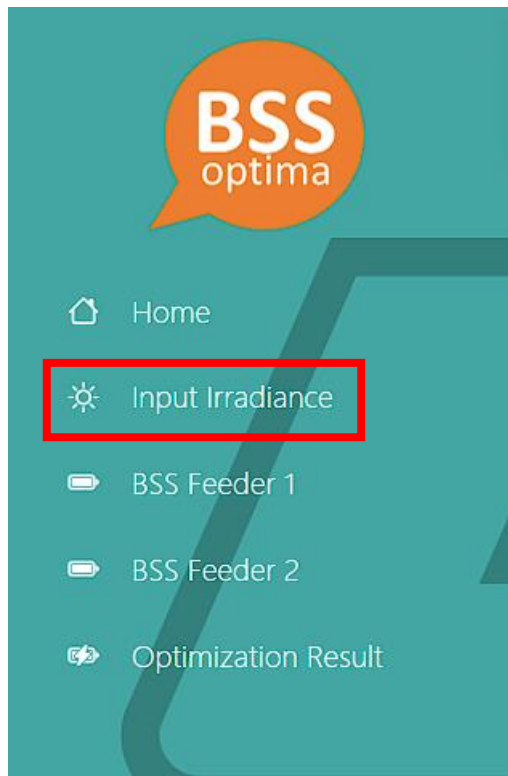
Password : admin123

10. Kemudian muncul tampilan Home



	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

11. Klik tombol Input Irradiance



12. Input data irradiance

DATA IRRADIANCE

Upload File

Choose File
No file chosen

Data terakhir : 10/05/2024


✖ 11/05/2024
✔ 10/05/2024
✔ 09/05/2024
✔ 08/05/2024

Keterangan:

- Ekstensi file adalah .csv

Submit

Input data irradiance sesuai dengan tanggal irradiance yang belum di isi

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

13. Penginputan data irradiance


Pilih menu Choose

Upload File

Choose File

No file chosen

Kemudian masukkan data irradiance yang sudah di pindahkan ke computer Engineering.
Pastikan ekstensi file adalah .CSV

 Weather Station_20240505

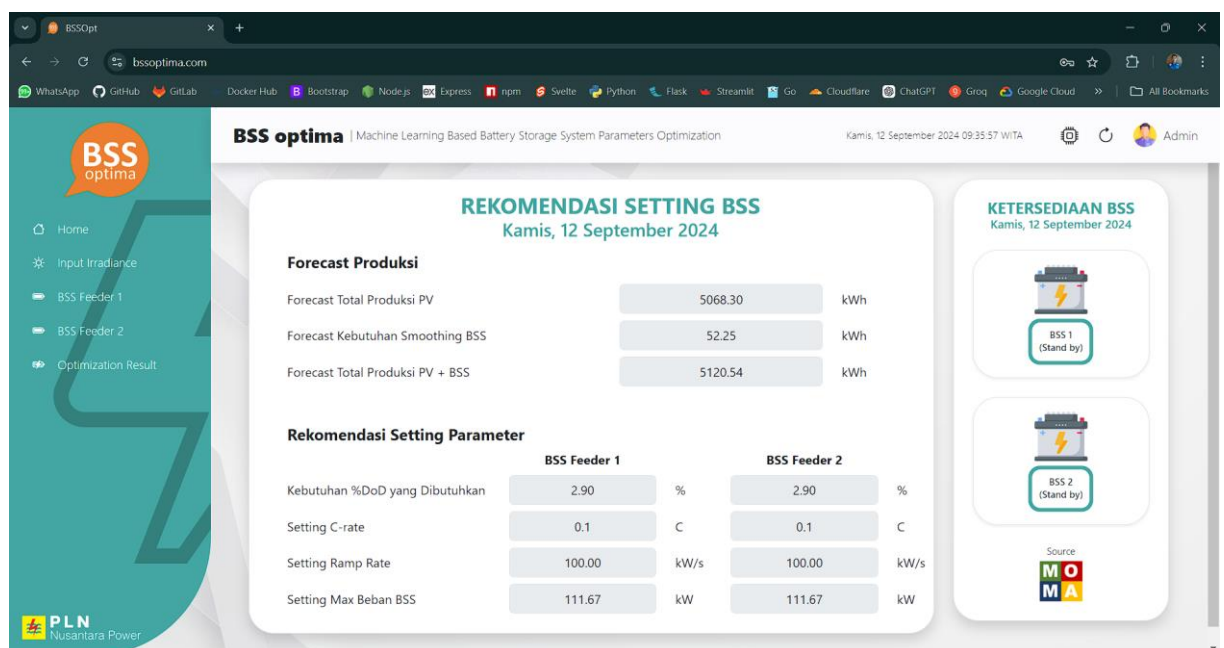
Kemudian klik Submit

Submit

Setiap data irradiance harus di input secara rutin setiap hari terutama setelah pukul 19.00 waktu setempat agar akurasi forecast dapat maksimal

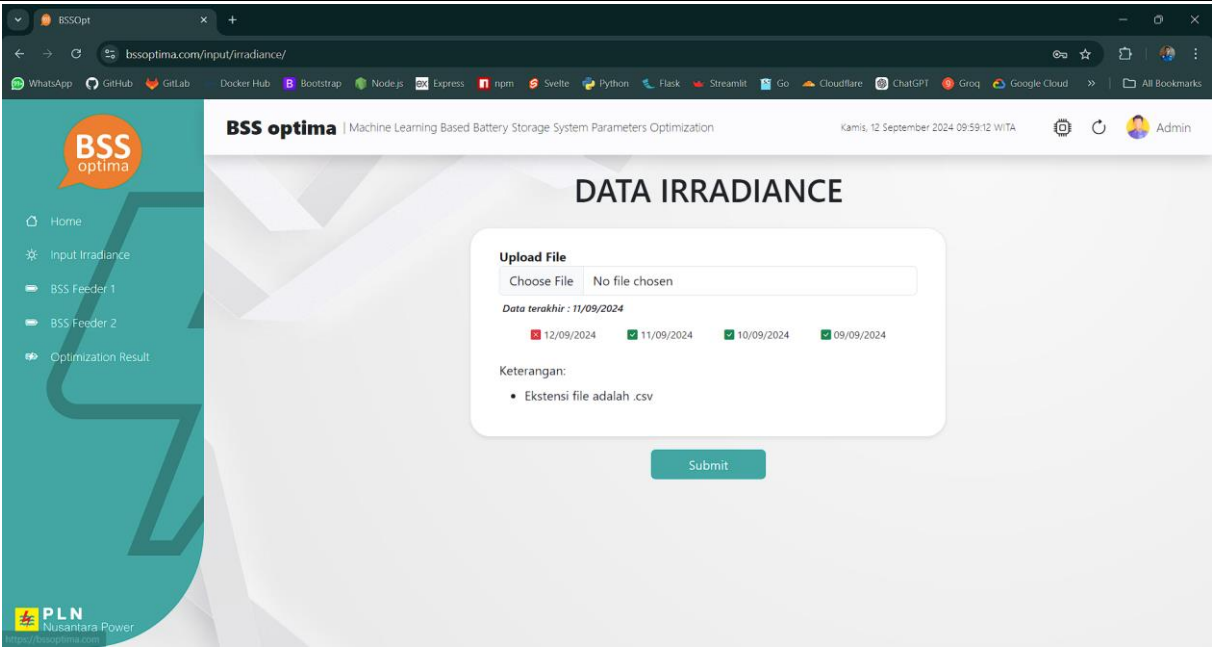
4. FITUR BSS OPTIMA

- Home merupakan halaman utama yang menampilkan rekomendasi setting BSS pada hari ini yang terdiri dari forcast produksi dan rekomendasi setting parameter untuk feeder 1 dan feeder 2. Selain itu, dapat dilihat status ketersediaan BSS yang diperoleh dari aplikasi MOMA

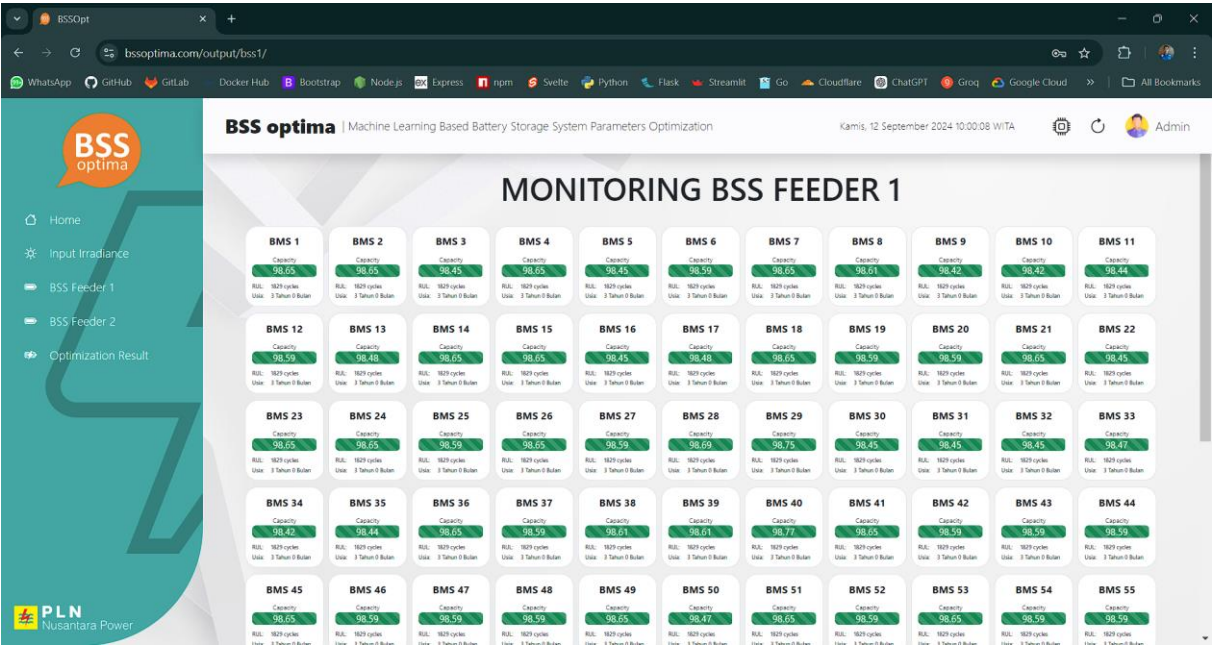



- Input Irradiance merupakan halaman input data irradiance harian berdasarkan data dari file csv yang diperoleh pada Langkah-langkah sebelumnya. Halaman ini hanya diinput saat PLTS sudah stop operasi sehingga data yang diupload adalah data realisasi pada hari tersebut.

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

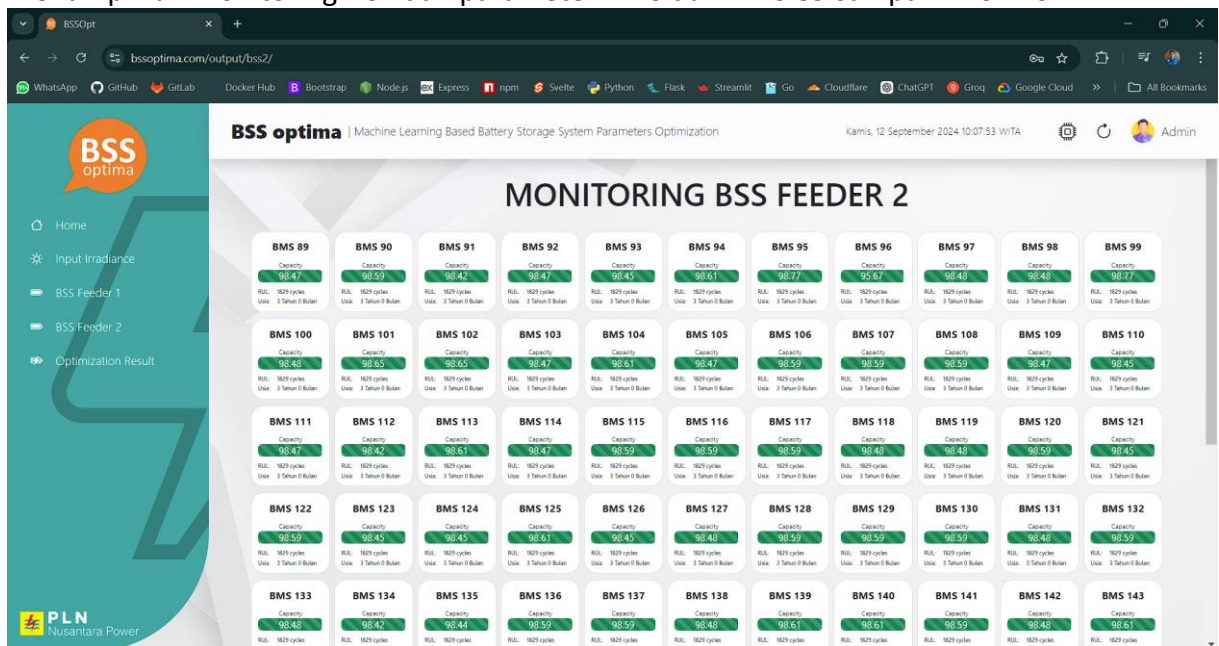


3. BSS Feeder 1 merupakan halaman yang menampilkan monitoring RUL dan parameter BMS dari BMS 1 sampai BMS 88. Monitoring BSS tersebut berasal dari data kalkulasi algoritma machine learning berdasarkan pembacaan data tegangan dari masing-masing BMS setiap jam secara otomatis dan realtime.

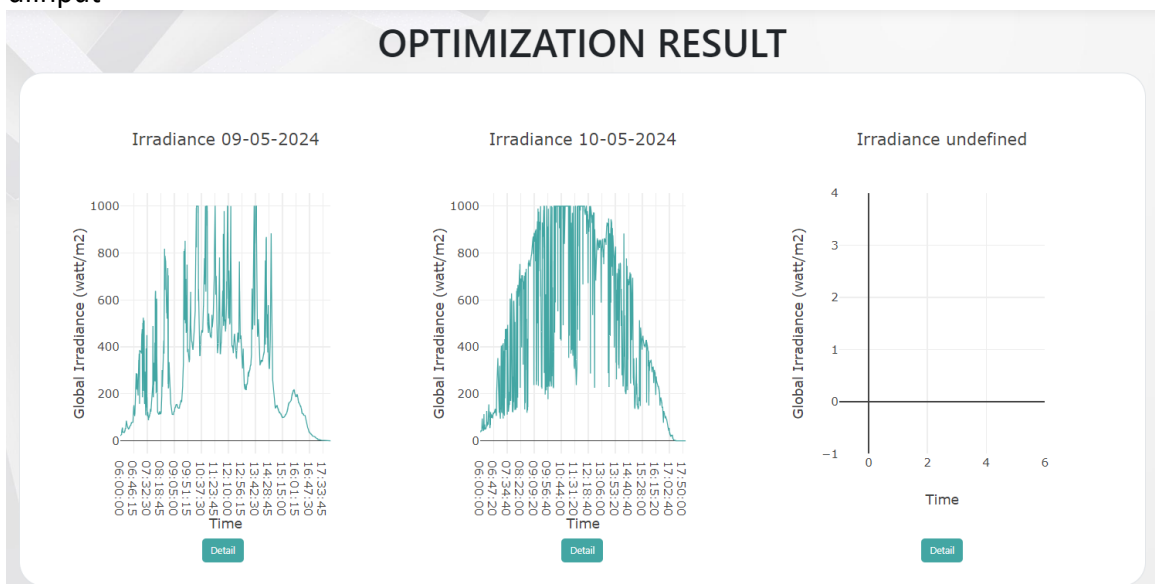


	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor : _____
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman : _____

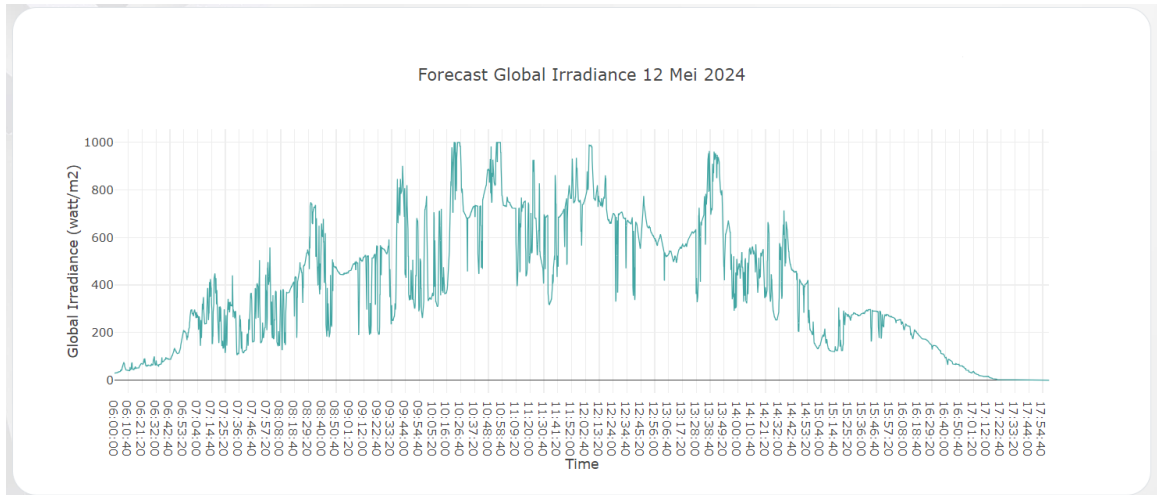
4. BSS Feeder 2 merupakan halaman yang sama halnya dengan BSS Feeder 1 tapi pada halaman ini menampilkan monitoring RUL dan parameter BMS dari BMS 89 sampai BMS 176.



5. Optimization Result merupakan halaman yang menampilkan tiga aspek yaitu grafik irradiance 3 hari terakhir, grafik forecast global irradiance untuk esok hari dan data parameter rekomendasi setting BSS untuk esok hari. Pertama yaitu tiga grafik irradiance dimana masing-masing adalah grafik harian selama 3 hari (untuk grafik hari ini hanya tampil setelah input data irradiance diinput



Kedua adalah grafik forecast global irradiance untuk esok hari yang dimana merupakan kalkulasi dari data irradiance selama 3 hari



Ketiga adalah rekomendasi setting BSS untuk esok hari hasil kalkulasi data selama 3 hari

Forecast Produksi 12 Mei 2024			Rekomendasi Setting Parameter 12 Mei 2024		
Forecast Total Produksi PV	6120.25	kWh	Kebutuhan %DoD yang Dibutuhkan	27.34	%
Forecast Kebutuhan Smoothing BSS	246.03	kWh	Setting C-rate	0.2	C
Forecast Total Produksi PV + BSS	6366.28	kWh	Setting Ramp Rate	200	kW/s
			Setting Max Beban BSS	466.54	kW

INSTRUKSI KERJA

PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS

LEMBAR PENGESAHAN

Disahkan Oleh

Manajer ULPLTD Tahuna

[Handwritten signature]

Jamal Idris

Diperiksa Oleh

Team Leader Operasi




Ricko Walujan

Dibuat Oleh

Koordinator PLTS



Hadi Ichsan Saputra

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA	Edisi : 01
	PENGOPERASIAN APLIKASI BSS OPTIMA UNTUK FORCASTING SETTING PARAMETER BSS DAN PREDIKSI REMAINING USEFUL LIFE (RUL) BMS	Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :