

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA HMI PLTS SANGIHE	Edisi : 01
		Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

**Judul SOP** : Pengoprasian PLTS 2 Feeder Sinkron tanpa Hybrid System dan Smooting Battery BESS

**Jumlah Orang** : Minimal 2 ( dua ) orang

**Waktu** : ± 5 Menit

**Lokasi** : Control Room PLTS Sangihe

**Kondisi Unit** : 11 X CPS SCA110KTL - DO/EU (Normal Operasi)



*Peralatan HMI Control Room*

#### TAHAPAN PEKERJAAN YANG DILAKUKAN :

##### 1. PERSIAPAN

1. Lakukan koordinasi dengan Team Leader/Supervisor Operasi PLTD Tahuna dan Koordinator PLN PLTS Sangihe sebelum melaksanakan pengoperasian unit melalui HMI
2. Gunakan Alat Pengaman Diri (APD)
3. Perhatikan posisi alat keselamatan dan bahaya kebakaran seperti :
  - i. APAR ( Alat Pemadam Api Ringan )
  - ii. Hydrant

Peralatan Kerja :

Tools dan Peralatan :

- Komputer HMI PLTS

- Aplikasi SIMATIC winCC Explorer

- MGC

- Mouse

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	<b>INSTRUKSI KERJA HMI PLTS SANGIHE</b>	Edisi : 01
		Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

## 2. Tahapan kegiatan sebagai berikut :

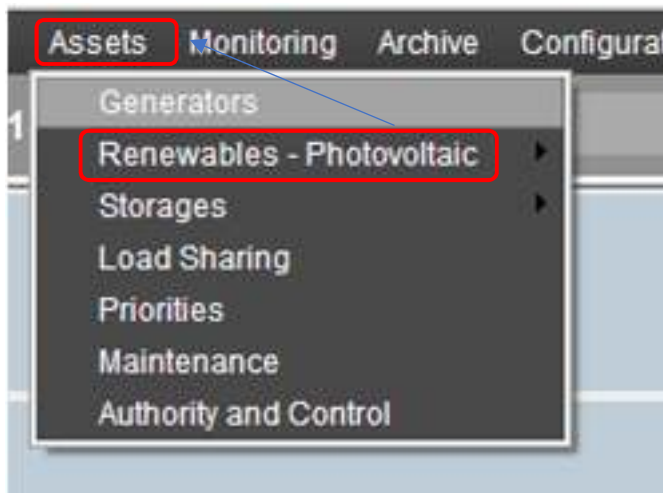
### Pengoprasian PLTS 2 Feeder Sinkron tanpa Hybrid System dan Smoothing Battery BESS

1. Setelah aplikasi SICAM winCC terbuka, pilih Asset



2. Muncul tampilan
  - Generators
  - Renewables – Photovoltaic
  - Storage
  - Load Sharing
  - Priorities
  - Maintenance
  - Authority and Control

Pilih **Renewable – Photovoltaic**



3. Kemudian muncul toolbar
  - Plant Overview
  - Generation Forecast

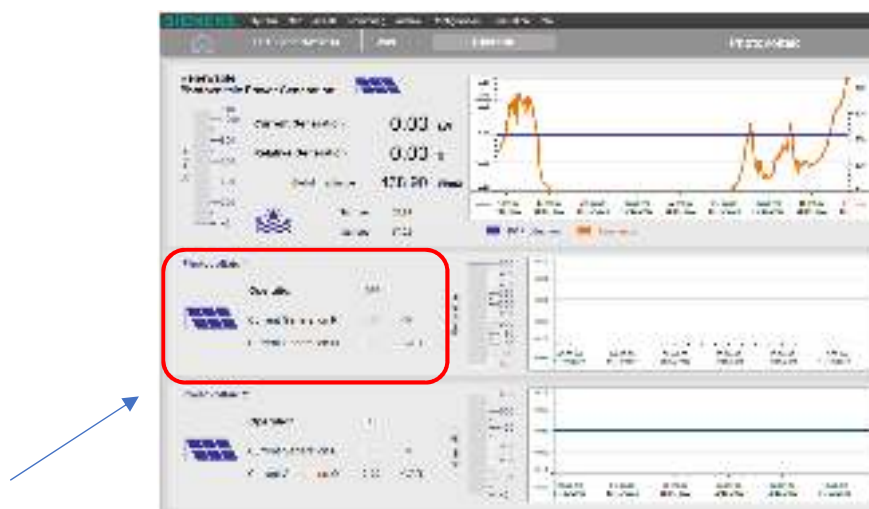


	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	<b>INSTRUKSI KERJA HMI PLTS SANGIHE</b>	Edisi : 01
		Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

4. Pilih **Plant Overview**

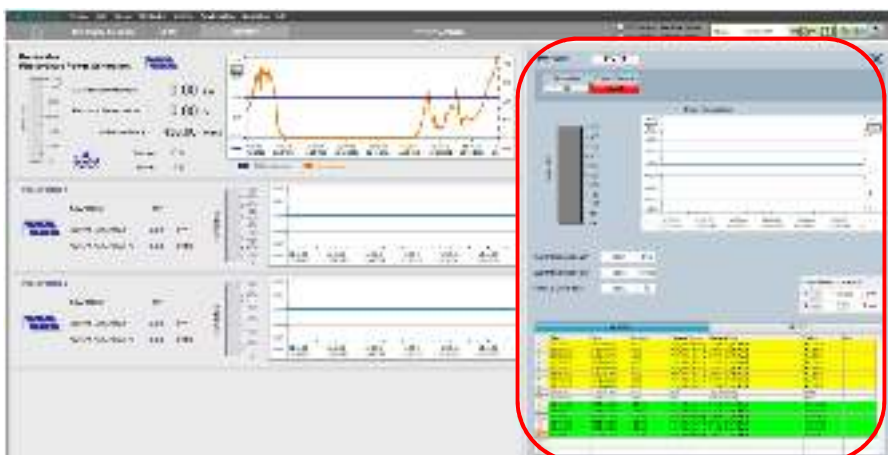


5. Kemudian akan muncul tampilan **Photovoltaic**



Kemudian Klik kiri pada bagian **Photovoltaic 1**

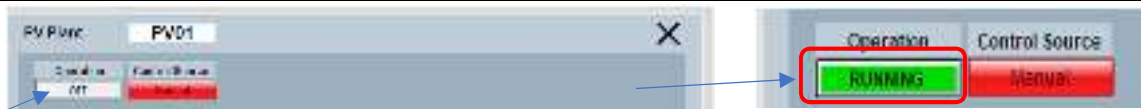
6. Kemudian akan muncul tampilan PV Plant 01



Apabila tampilan toolbar pada PV Plant Operation OFF, maka belum terdapat PV Inverter yang running (**BELUM BEROPRASI**)

Untuk menghidupkan PV Inverter Klik kiri toolbar Operation – OFF  
Kemudian ubah Menjadi **Running**

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA HMI PLTS SANGIHE	Edisi : 01
		Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :



7. Pilih Control Source  
Ubah Control Sourcr dari **MANUAL** ke **AUTOMATIC**



8. Kemudian set nilai/angka yang ingin di setpoint untuk menyalurkan kW pada Feeder inverter 1

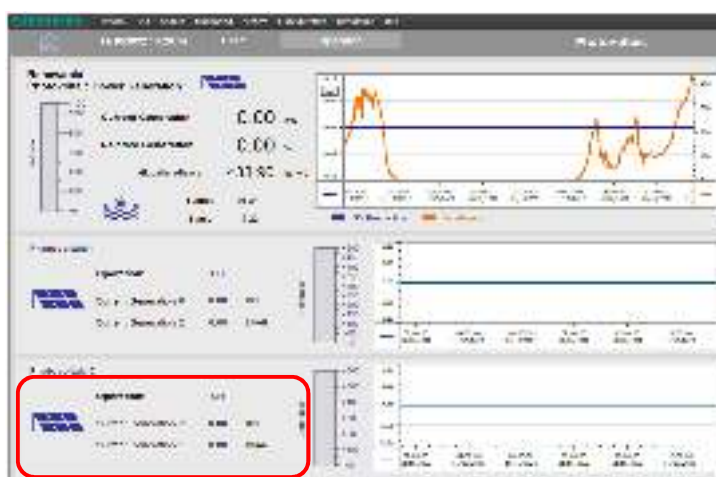


Setting Setpoint tiap Inverter akan menghasilkan total kW batas atas yang akan tersalurkan ke Jaringan 20 kV

Contoh :

Setpoint batas atas 100 kW akan menghasilkan beban  $\pm 100$  kW (tergantung irradian)

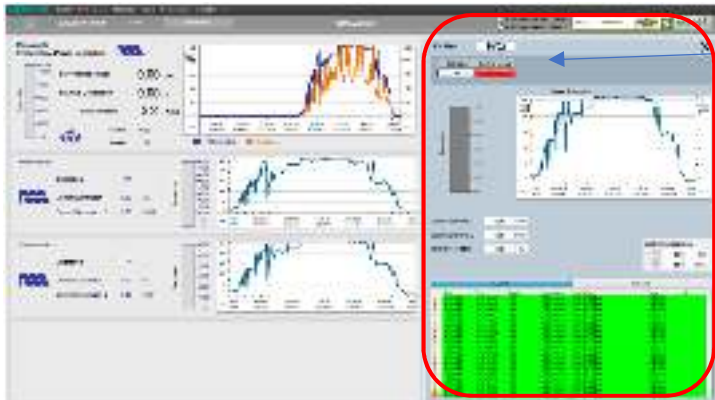
9. Lanjutkan untuk Inverter Feeder 2



Kemudian Klik kiri pada bagian **Photovoltaic 2**

	PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor :
	FORMULIR	Revisi : 01
	INSTRUKSI KERJA HMI PLTS SANGIHE	Edisi : 01
		Tanggal Terbit : 01 Agustus 2019
		Halaman :

10. Perhatikan Inverter String yang di setting nilai setpoint nya



Apabila tampilan toolbar pada PV Plant Operation OFF, maka belum terdapat PV Inverter yang running (**BELUM BEROPRASI**)

Untuk menghidupkan PV Inverter  
Klik kiri toolbar Operation – OFF  
Kemudian ubah Menjadi **Running**

11. Pilih Control Source

Ubah Control Sourcr dari **MANUAL** ke **AUTOMATIC**



12. set nilai/angka yang ingin di setpoint untuk menyalurkan kW pada Feeder inverter feeder 2

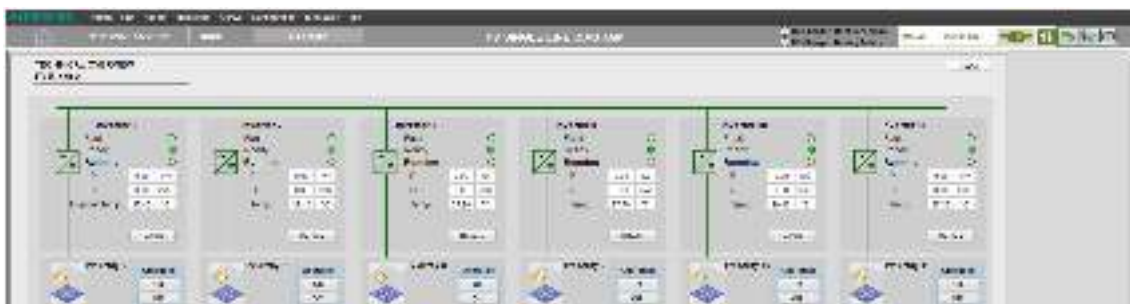


Setting Setpoint tiap Inverter akan menghasilkan total kW batas atas yang akan tersalurkan ke Jaringan 20 kv

Contoh :

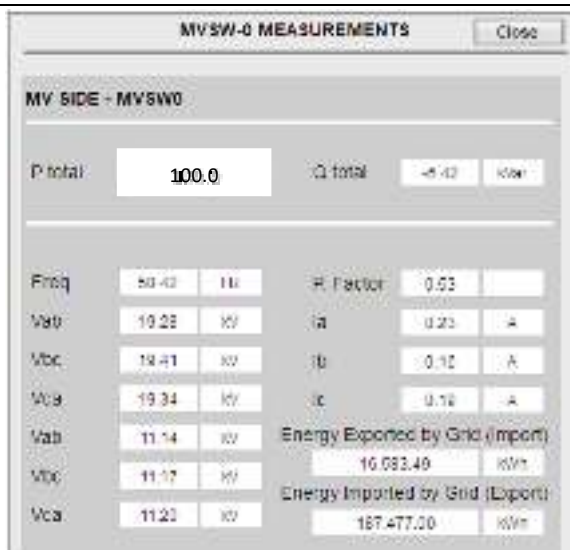
Setpoint batas atas 100 kW akan menghasilkan beban  $\pm 100$  kW (tergantung irradian)

13. Perhatikan Technical Overview untun seluruh inverter feeder 1 dan inverter feeder 2



14. Perhatikan nilai total kW yang tersalurkan pada jaringan 20 kv





Nilai kW yang di setpoint sama dengan nilai yang di setting pada PV Plant

## LEMBAR PENGESAHAN

Disahkan Oleh

Manajer ULPLTD Tahuna

Jamal Idris

Diperiksa Oleh

## Supervisor Operasi

Ricko Walujan

Dibuat Oleh

Koordinator PLTS

Hadi Ichsan Saputra