

PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	
FORMULIR	Revisi	:	01
INICTRITICS MEDIA HIMI DI TC	Edisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HMI PLTS SANGIHE	Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019
VANIGIHE			

Judul SOP : Pengoprasian PLTS Inverter 1 Feeder Sinkron Smooting 1 Battery

BESS dan 1 Unit Hybrid

System

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

- 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- Mouse



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

2. Tahapan kegiatan sebagai berikut :

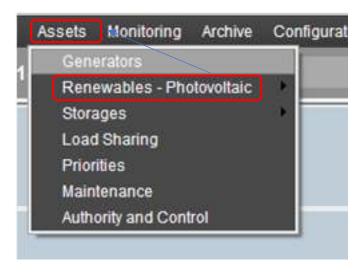
Langkah Kerja Pengoprasian PLTS Inverter Feeder 1 dan Feeder 2 Sinkron 1 Feeder Smooting Battery BESS dan 2 Unit Hybrid System

1. Setelah aplikasi SICAM winCC terbuka, pilih Asset



- 2. Muncul tampilan
 - Generators
 - Renewables Photovltaic
 - 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
INICTELLUCI VEDIA LIMI DITO	Edisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HMI PLTS	Tanggal Terbit		01 Agustus 2019

SANGIHE

Pilih Plant Overview

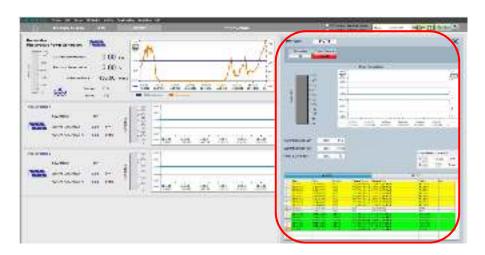


Kemudian akan muncul tampilan Photovoltaic



Kemudian Klik kiri pada bagian Photovoltaic 1 dan Photovoltaic 2

6. Kemudian akan muncul tampilan PV Plant 01 dan PV Plant 02



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 KERIA HMI DITS	Edisi : 01

SANGIHE

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 / Feeder Inverter 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 ±100 kW (tergantung irradian)

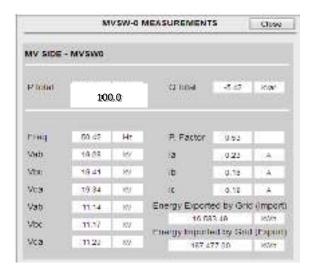
9. Perhatikan Technical Overview untuk seluruh inverter feeder 1 atau inverter feeder 2





PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	
FORMULIR	Revisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HMI PLTS	Edisi	:	01
	Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019
SANGIHE	11.1		

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



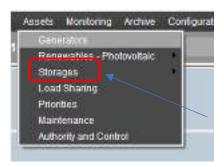
Nilai kW yang di setpoint sama dengan nilai yang di setting pada PV Plant

11. Kemudian untuk mensinkron kan Battery BESS untuk smooting Battery , pilih Asset



- 12. Muncul tampilan
 - Generators
 - Renewables Photovltaic
 - Storage
 - Load Sharing
 - Priorities
 - Maintenance
 - Authority and Control

Pilih Storages



13. Klik "Storage", kemudian Klik "Storage overview"

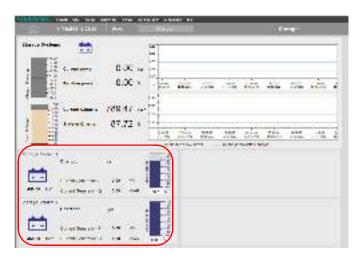




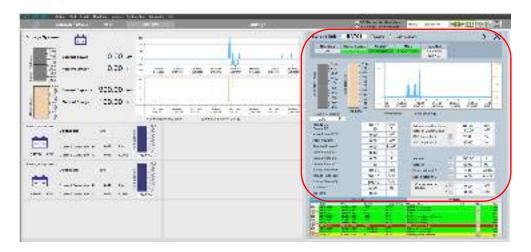
PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	
FORMULIR	Revisi	:	01
INICTRITICS MEDIA HIMI DI TO	Edisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HMI PLTS	Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019

SANGIHE

14. Kemudian muncul tampilan "Storage" klik kiri pada Storage feeder 1 / Storage Feeder 2



15. Kemudian akan muncul tampilan storage Unit BAT01 / BAT02



16. Pilih Operation



Kemudian muncul tampilan view on,off, dan cancel

Pilih ON untuk menghidupkan smooting battery BESS Pilih OFF untuk mematikan Smooting Battery BESS





PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	
FORMULIR	Revisi	:	01
INICTOLING VEDIA LINALDITO	Edisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HMI PLTS	Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019
SANGIHE	11.1.		

Kemudian untuk memilih mode Automatis atau manual Pilih control Source

Pilih auto untuk automatis Smooting Battery Pilih Manual untuk manual Discharge Battery sebagai backup sistem



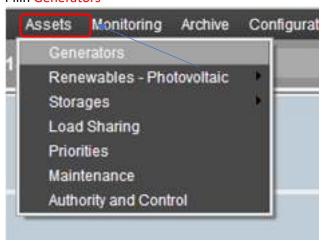
Smooting 1 Feeder Battery telah berjalan

17. Kemudian untuk mensinkronkan Diesel unit 6 atau Unit 7 PLTD Tahuna , Pilih Asset



- 18. Muncul tampilan
 - Generators
 - Renewables Photovltaic
 - Storage
 - Load Sharing
 - Priorities
 - Maintenance
 - Authority and Control

Pilih Generators





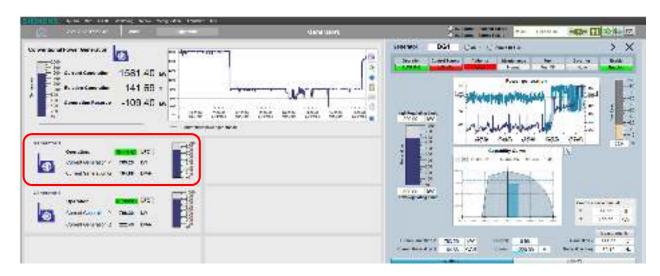
PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	
FORMULIR	Revisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HMI PLTS	Edisi	:	01
INSTRUKSI KERJA HIVII PLIS	Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019

SANGIHE

19. Kemudian akan muncul tampilan Generators



20. Kemudian klik salah satu Generator (Generator 1)



21. Kemudian akan muncul tampilan Generators DG1:



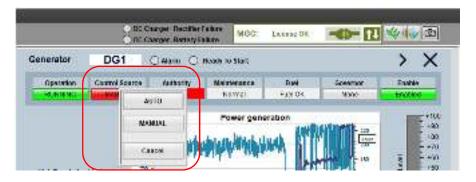
Apabila tampilan pada operation OFF, maka Diesel tidak beroprasi atau system komunikasi hybrid di lepas dari Diesel Generator



Nomor	:	
Revisi	:	01
Edisi	:	01
Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019
	Edisi	

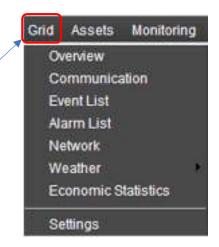
SANGIHE

- 22. Apabila tampilan pada operation Running, maka Diesel beroprasi
- 23. Kemudian klik tampilan control source pada DG 1 Pilih AUTO untuk mensinkron kan hybrid system Pilih MANUAL untuk mematikan hybrid system Pili CANCEL untuk membatalkan perintah



1 DIESEL GENERATOR SUDAH HYBRID

24. Kemudian pilih Grid



Grid:

- Overview
- Communication
- Event List
- Alarm List
- Network
- Weather
- Economic Statistics
- Setting

25. Klik kiri tampilan Setting





PLN SISTEM	MANAJEMEN	INTEGRASI
------------	-----------	------------------

FORMULIR

INSTRUKSI KERJA HMI PLTS

SANGIHE

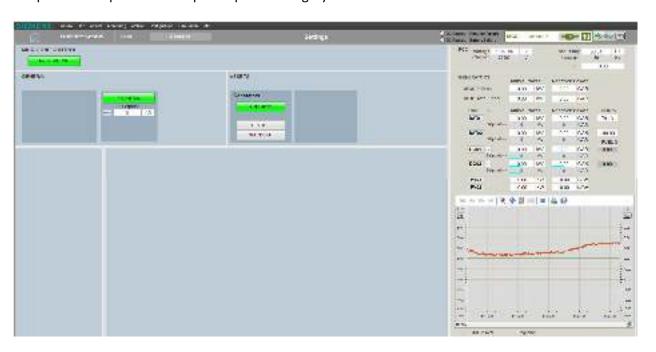
Revisi 01 Edisi 01 Tanggal Terbit

01 Agustus 2019

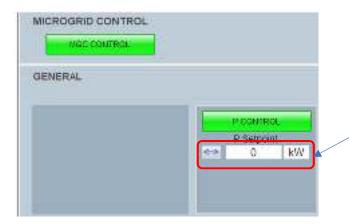
Halaman

Nomor

26. tampilan desktop akan tertampil tampilan Setting Hybrid PLTS



27. untuk menset total beban kW PLTS + PLTD di set pada kolom P Contol



Contoh:

Akan disetpoint 1000 kw (PLTD + PLTS) maka beban PLTD 800 kw dan beban PLTS 200 kw

28. Referensi Pengoprasian PLTS // 1 Feeder BESS // 2 Unit PLTD Tahuna Unit 6 dan 7

	Operational fulfor From Service 7	Tebenmentg-meng (Second Notice of (Bell)	today (Pr (SN)	Durpur Setpon for (FSE) (C.) (EW))	Normal
- 1	1700	2,4850	0	1700	
2	1602	2,600	100	1700	Bates beweit 7.75 Fyorld bengan 7.70
8	10)	24.240	/00	1/01	MANAGED BROOKS, BUS
2	9902	2 4 700	200	1700	
5	1500	2×050	/60	1700	
	-	78.000	901	3.69	Secretarion and Automatical States
į.	3700	1 m 6 (M)	H01	181	Selpon DS IS South a convent in Net
8	1200	2 4 2 2 0	700	1900	Septime TS Son Employed WAY
,	1200	2 0 100	act	2000	Serpoint PLTS Saar Fras bank 000 m/w*
12	1200	2 4 100	900	2100	Seepoint PLTS Seet I resign (4900 m/W)
:1	1200	24500	3300	280	Separativate Seattment in 1000 in Ast
	300	7 6 6100	1100	201	School Children and Children And



INSTRUKSI KERJA HMI PLTS			
INICTELLUCI VEDIA LIMI DI TC	Edisi	:	01
FORMULIR	Revisi	:	01
PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	
PLN SISTEM MANAJEMEN INTEGRASI	Nomor	:	

SANGIHE

Nomor	:		
Revisi	:	01	
Edisi	:	01	
Tanggal Terbit	:	01 Agustus 2019	
11.1			

	LEMBAR PENGESAHAN	
Disahkan Oleh	Diperiksa Oleh	Dibuat Oleh
Manajer ULPLTD Tahuna	Supervisor Operasi	Koordinator PLTS
Jamal Idris	Jamal Idris Ricko Walujan	